

## ANNEXE 18

Certificats d'analyse sur les viscères de buccins





Projet de réhabilitation des sédiments de l'anse du Moulin,  
Baie-Comeau

Caractérisation des sédiments et  
état de la contamination des organismes

Rapport d'activités 2011



Projet de réhabilitation des sédiments de l'anse du Moulin, Baie-Comeau  
Caractérisation des sédiments et état de la contamination des organismes  
Rapport d'activités 2011

Présenté à

Alcoa Ltée

Par

GENIVAR inc.

JANVIER 2012  
111-21002-00



## ÉQUIPE DE RÉALISATION

---

### **Alcoa Ltée**

Directeur *Remediation Operations* : Lawrence J. McShea, P.E.

Directeur Environnement  
Aluminerie de Baie-Comeau : Jean-Pierre Barry

### **ANCHOR QEA, LLC**

Directeur de projet : Mark Mahoney

### **GENIVAR inc.**

Directeur de projet : Carl Gauthier, ing.

Coordonnateur régional : Michel Belles-Isles, Ph. D  
Ichtyologiste

Coordonnateur de l'échantillonnage des  
sédiments et de l'assurance-qualité : Marc Pelletier, M. Sc.  
Océanographe

Coordonnatrice de l'échantillonnage  
biologique : Julie Malouin, B. Sc.  
: Biologiste

Équipe de terrain : Marc Pelletier, M. Sc  
Océanographe  
Julie Simard, Ph. D.  
Géomorphologue  
Mélanie Lévesque, M. Sc.  
Océanographe  
Jean-Philippe Hervieux, technicien  
Denis Langevin, technicien  
Marc-André Nault, biologiste  
Nicolas Rathé, technicien  
Jonathan St-Germain, technicien  
Stéphane Vézina, technicien

Cartographie : Mélissa Gaudreault, technicienne  
en géomatique

Édition : Lucie Bellerive

**Référence à citer :**

*GENIVAR. 2011. Projet de réhabilitation des sédiments de l'anse du Moulin, Baie-Comeau - Caractérisation des sédiments et état de la contamination des organismes - Rapport d'activités 2011. Rapport de GENIVAR à Alcoa Ltée. 25 p. et annexes.*



# TABLE DES MATIÈRES

	<b>Page</b>
Équipe de réalisation .....	i
Table des matières .....	iii
Liste des tableaux.....	v
Liste des cartes.....	v
Liste des annexes.....	vi
1. INTRODUCTION .....	1
1.1 Contexte et objectifs .....	1
1.2 Contenu du rapport .....	2
2.0 ZONE D'ÉTUDE ET STATIONS ÉCHANTILLONNÉES.....	3
3.0 MÉTHODES .....	7
3.1 Déroulement des travaux .....	7
3.2 Positionnement des stations .....	8
3.3 Échantillonnage des sédiments.....	9
3.3.1 Prélèvement des carottes pour l'analyse physico-chimique.....	9
3.3.2 Prélèvement des sédiments pour essais géotechniques .....	10
3.3.3 Prélèvement des sédiments et de l'eau pour le test de déshydratation des sédiments.....	11
3.3.4 Prélèvement des sédiments de surface pour les bioessais .....	12
3.4 Bioaccumulation .....	12
3.4.1 Méthode de capture .....	12
3.4.2 Traitement des organismes au laboratoire.....	13
3.5 Envoi des échantillons.....	14
3.6 Gestion des résidus.....	14
3.7 Contrôle de la qualité .....	15
4.0 RÉSULTATS .....	17
4.1 Analyses physico-chimiques des carottes sédimentaires .....	17
4.1.1 Taux de récupération et niveaux sous-échantillonnés .....	17
4.1.2 Analyses chimiques.....	18
4.1.3 Analyses physiques.....	18

## **Table des matières (suite)**

	<b>Page</b>
4.2 Essais géotechniques .....	18
4.3 Test de déshydratation des sédiments .....	19
4.4 Bioessais.....	22
4.5 Bioaccumulation.....	22
5.0 BIBLIOGRAPHIE.....	25

## **LISTE DES TABLEAUX**

		<b>Page</b>
Tableau 1	Taux de récupération des carottes sédimentaire pour chaque station.....	17
Tableau 2	Résultat du test de la limite de cisaillement mesurée en laboratoire sur les sédiments cohésifs identifiés à certains niveaux des carottes prélevées à différentes stations. ....	19
Tableau 3	Inventaire des échantillons prélevés lors du test n° 1 de déshydratation du 19-20 octobre 2011.....	20
Tableau 4	Inventaire des échantillons prélevés lors du test n° 2 de déshydratation du 19-20 octobre 2011.....	20
Tableau 5	Inventaire des échantillons prélevés lors du test n° 3 de déshydratation du 19-20 octobre 2011.....	21
Tableau 6	Inventaire des échantillons prélevés lors du test n° 2 de déshydratation du 25-26 octobre 2011.....	21
Tableau 7	Inventaire des échantillons prélevés lors du test n° 3 de déshydratation du 25-26 octobre 2011.....	21
Tableau 8	Liste des échantillons de chair et de viscères de buccins et données morphométriques des spécimens.....	23
Tableau 9	Liste des échantillons de tissus mous d'oursins et données morphométriques des spécimens. ....	24

## **LISTE DES CARTES**

		<b>Page</b>
Carte 1.	Localisation de zone d'étude.....	4
Carte 2	Localisation réelle des stations dédiées au carottage de sédiments au prélèvement des sédiments de surface (bioessais et déshydratation) dans l'anse du Moulin et dans le secteur de l'anse Moreau et à dans la baie de Godbout.....	5

## **LISTE DES ANNEXES**

Annexe 1	Rapports journaliers (terrain et laboratoire)
Annexe 2	Coordonnées des stations échantillonnées
Annexe 3	Rapport journalier des prélèvements sur le terrain
Annexe 4	Protocole détaillé pour le carottage
Annexe 5	Traitement et sous échantillonnage des carottes
Annexe 6	Fiches détaillées d'ouverture et de sous-échantillonnage des carottes
Annexe 7	Photographies des carottes
Annexe 8	Protocole détaillé pour les tests de déshydratation
Annexe 9	Protocole détaillé pour l'échantillonnage à la benne
Annexe 10	Contrôle des échantillons et des analyses par stations
Annexe 11	Paramètres utilisés pour les analyses physico-chimiques
Annexe 12	Critères établis par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs et par Environnement Canada pour évaluer la qualité des sédiments
Annexe 13	Compilation et certificats d'analyse pour les analyses chimiques
Annexe 14	Certificats d'analyse pour les analyses physiques
Annexe 15	Certificats d'analyse pour les essais géotechniques
Annexe 16	Compilation et certificats d'analyse pour les analyses chimiques supplémentaires du test de déshydratation
Annexe 17	Certificat d'analyse pour les tests de bioaccumulation

# 1. INTRODUCTION

---

## 1.1 Contexte et objectifs

Les sédiments situés dans l'anse du Moulin à proximité des installations d'Alcoa à Baie-Comeau contiennent des contaminants, dont, plus particulièrement, des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et des biphényles polychlorés (BPC). De nombreuses analyses des caractéristiques chimiques et physiques des sédiments ont été réalisées par le passé par l'aluminerie de Baie-Comeau afin de comprendre l'étendue de la contamination dans la baie des Anglais. L'étude avait révélé que les concentrations de contaminants dans les sédiments varient en fonction de leur localisation et de leur profondeur. Les endroits présentant des concentrations de contaminants relativement élevées ont donc été déjà identifiés.

En mars 2011, Alcoa a soumis à la Direction des études environnementales (DÉE) du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) un document les avisant d'une modification de l'avis de projet initial datant de (2008) et qui concernait un dragage à des fins maritimes, des améliorations des quais existants et l'ajout d'un nouveau quai à ses installations portuaires situées dans l'anse du Moulin à Baie-Comeau. L'ensemble de ce projet était soumis à la procédure d'examen et d'évaluation des impacts. Par contre, suite à l'émission d'un décret gouvernemental visant spécifiquement la reconstruction en urgence des trois quais menacés d'effondrement, le projet a été ramené à la seule réhabilitation de l'anse du Moulin. L'objectif principal de ce dernier se concentre donc ainsi sur la réalisation de travaux de réhabilitation des sédiments qui empêcheront, ou du moins limiteront le plus possible, la migration des contaminants de l'anse du Moulin pouvant potentiellement provoquer des impacts écologiques néfastes dans la baie des Anglais ainsi que dans une certaine portion du secteur adjacent du fleuve Saint-Laurent. L'étude d'impact sur l'environnement et le milieu social (ÉIES) à réaliser, quant à elle, vise essentiellement à :

- établir adéquatement les niveaux de risque auxquels les sédiments contaminés exposent les organismes aquatiques fréquentant le secteur de l'anse du Moulin;
- examiner la distribution spatiale des divers niveaux de risques identifiés afin de déterminer s'il existe des zones requérant des degrés d'intervention différents et, le cas échéant, identifier où celles-ci se trouvent;
- caractériser tout aussi adéquatement les conditions environnementales des zones dans lesquelles les travaux de réhabilitation seraient effectués (vagues, courants, habitats, activités humaines, etc.);

- déterminer quelles seront les techniques de réhabilitation et les méthodes de travail les plus optimales et respectueuses de l'environnement permettant de réaliser ces travaux ainsi que les enjeux environnementaux de leur application;
- identifier et évaluer l'importance relative des impacts potentiels appréhendés de l'application de ces techniques et méthodes et élaborer des mesures visant à les éliminer ou du moins les atténuer le plus possible.

Dans le cadre de cette étude d'impact ainsi que de l'étude d'analyse de risque qui est réalisée en parallèle, GENIVAR a été mandatée afin d'effectuer une campagne d'échantillonnage complémentaire. Cette campagne comprenait quatre volets, soit :

- l'échantillonnage de sédiments pour la réalisation d'analyses chimiques, granulométriques et géotechniques afin d'obtenir des données complémentaires pour finaliser la conception du projet de réhabilitation;
- l'échantillonnage de sédiments pour la réalisation de test de déshydratation, en vue de préciser la technique et l'efficacité du confinement, le cas échéant;
- l'échantillonnage de sédiments pour la réalisation de bioessais dans le cadre de l'analyse de risque;
- la récolte d'organismes vivants dans l'anse du Moulin et d'autres secteurs témoins afin de déterminer l'accumulation de contaminants dans les tissus.

Les travaux d'échantillonnage ont été réalisés selon le plan d'échantillonnage et d'analyse préparé en septembre 2011 (GENIVAR, 2011).

## **1.2 Contenu du rapport**

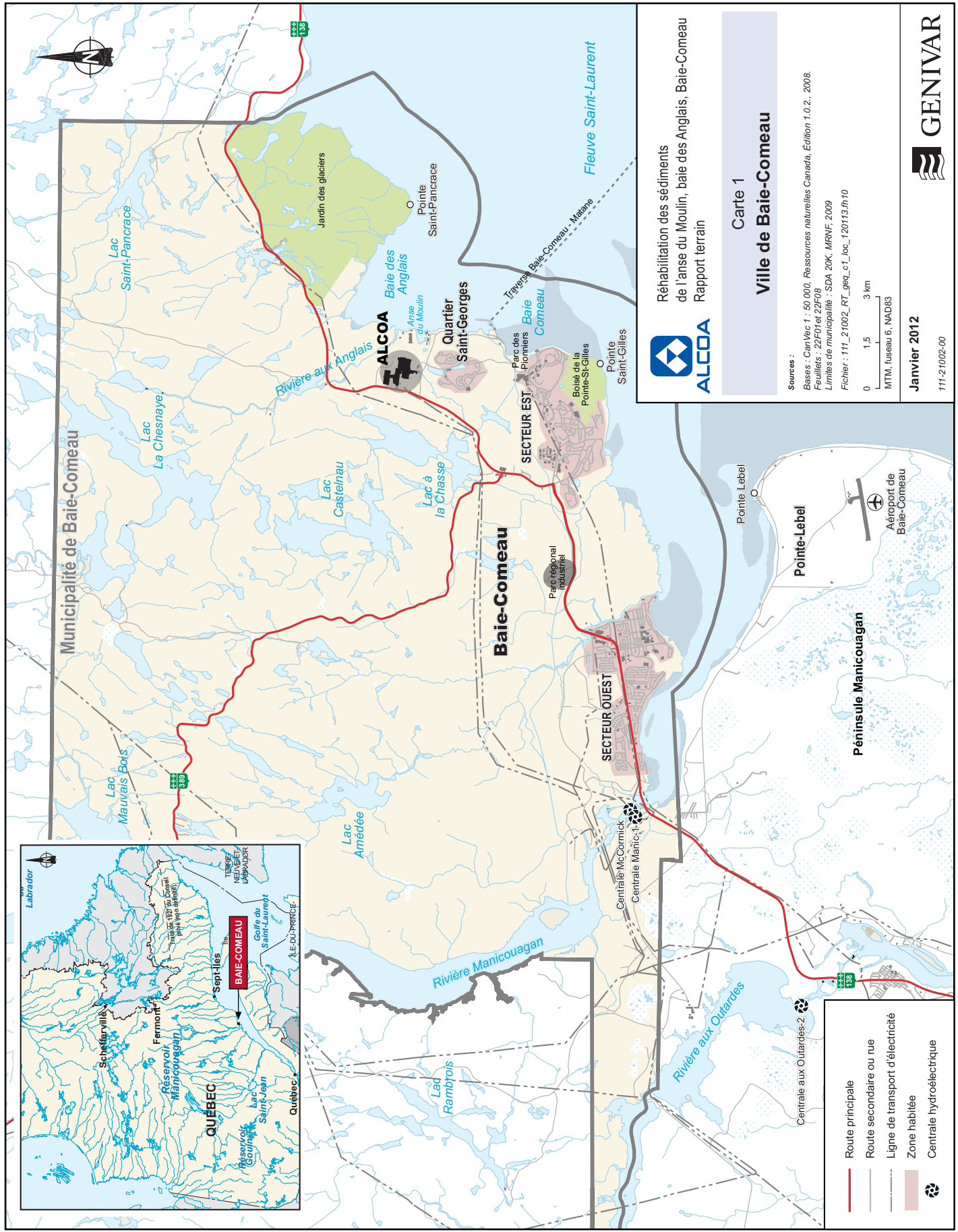
Le présent document constitue le rapport d'activités des travaux d'échantillonnage réalisé en octobre 2011. Ce rapport localise d'abord la zone d'étude et les stations d'échantillonnage, décrit par la suite les différentes méthodes de prélèvement et de sous-échantillonnage et présente un inventaire de l'ensemble des échantillons qui ont été acheminés dans les différents laboratoires d'expertise. Les résultats d'analyses en laboratoire (certificats d'analyse et compilations) sont présentés en annexe.

## **2.0 ZONE D'ÉTUDE ET STATIONS ÉCHANTILLONNÉES**

---

L'usine d'Alcoa est localisée à la limite nord-est du tissu urbain du quartier Saint-Georges de la ville de Baie-Comeau, sur la Côte-Nord. Les installations portuaires d'Alcoa bordent l'anse du Moulin, qui est comprise dans la baie des Anglais. Cette dernière est délimitée au sud par la pointe Saint-Gilles et au nord par la pointe Saint-Pancrace. La zone d'étude élargie comprend l'anse du Moulin, l'anse à Moreau et la baie de Godbout (carte 1).

Les stations prévues pour l'échantillonnage des carottes sédimentaires ( $n = 17$ ) dédiées aux analyses physico-chimiques, aux essais géotechniques et au test de déshydratation, sont concentrées dans l'anse du Moulin (carte 2). Les stations dédiées à l'échantillonnage de sédiments de surface pour les bioessais ( $n = 43$ ) sont, quant à elles, réparties dans l'anse du Moulin et dans le secteur de l'anse à Moreau, à l'est de la baie des Anglais (carte 2). Enfin, bien que la localisation des stations pour la récolte d'organismes vivants ( $n = 20$ ) ait été conservée pour la zone d'étude (anse du Moulin), des modifications quant aux stations de la zone de référence ont été décidées directement sur le terrain. Ainsi, la baie des Outardes, prévue initialement pour l'échantillonnage des organismes (GENIVAR, 2011), a été substituée par la baie de Godbout (carte 2), en raison des captures de buccins trop faibles.



Réhabilitation des sédiments  
 de l'anse du Moulin, baie des Anglais, Baie-Comeau  
 Rapport terrain

**Carte 1**  
**Ville de Baie-Comeau**

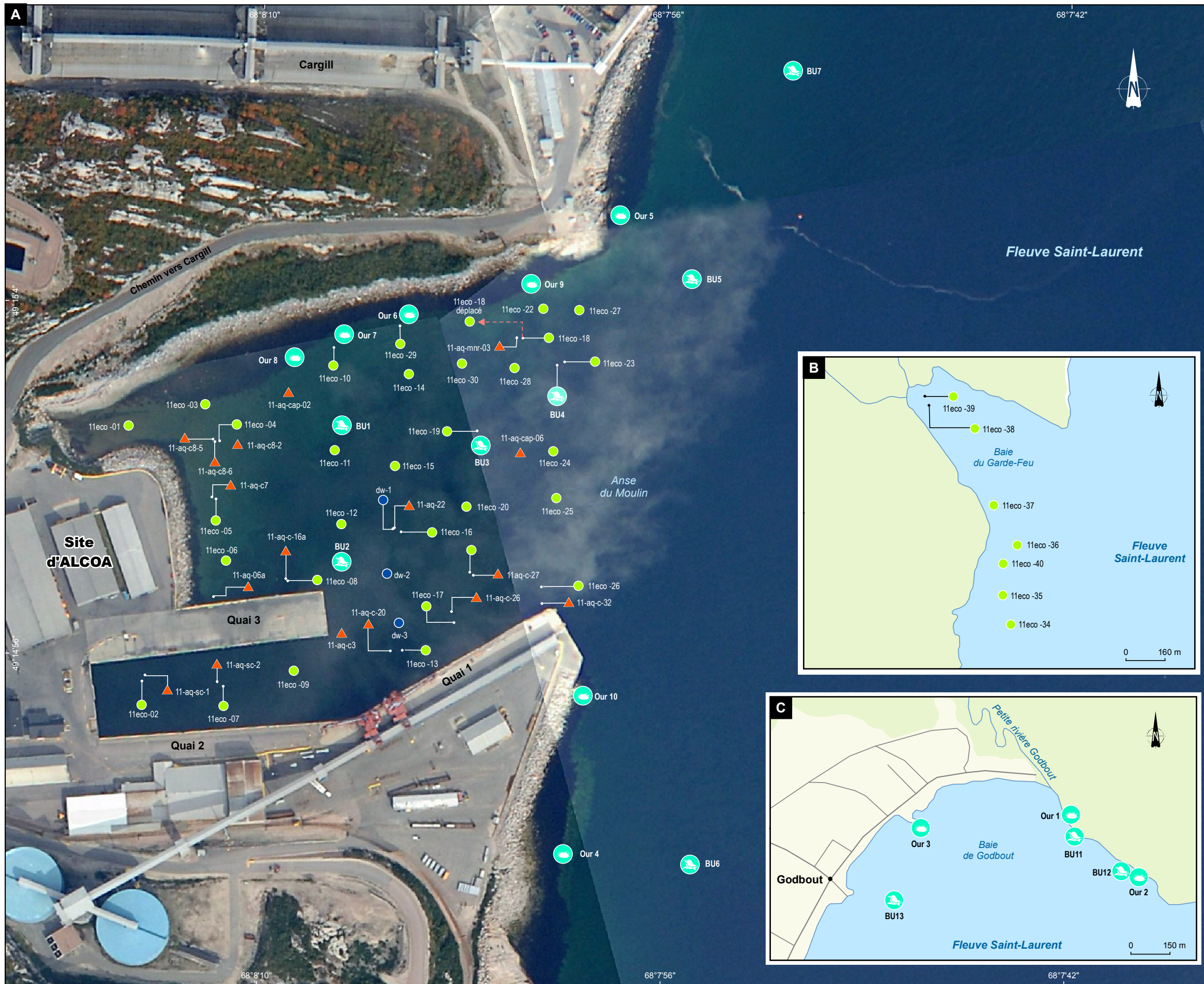
Sources :  
 Bases : CanVec 1 : 50 000; Ressources naturelles Canada, Édition 1.0.2., 2008.  
 Feuilles : 22F01 et 22F08  
 Limites de municipalité : SDA 20K, MRNF, 2009  
 Fichier : 111\_21002\_RT\_gea\_ct\_loc\_120113.fh10

0 1,5 3 km  
 MTM, fuseau 6, NAD83

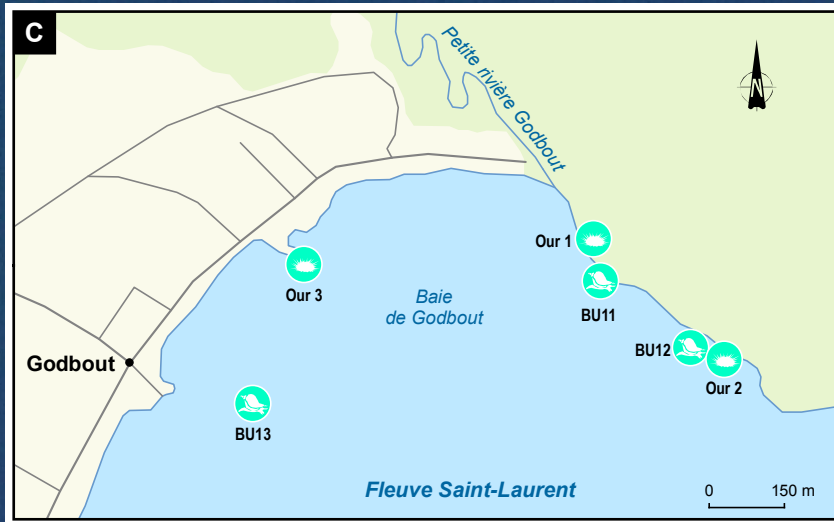
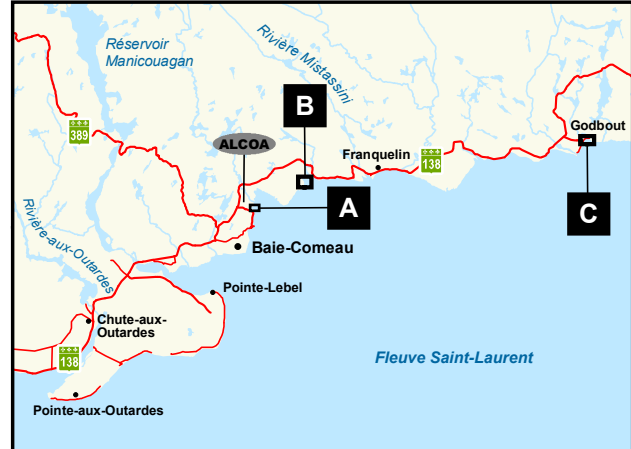
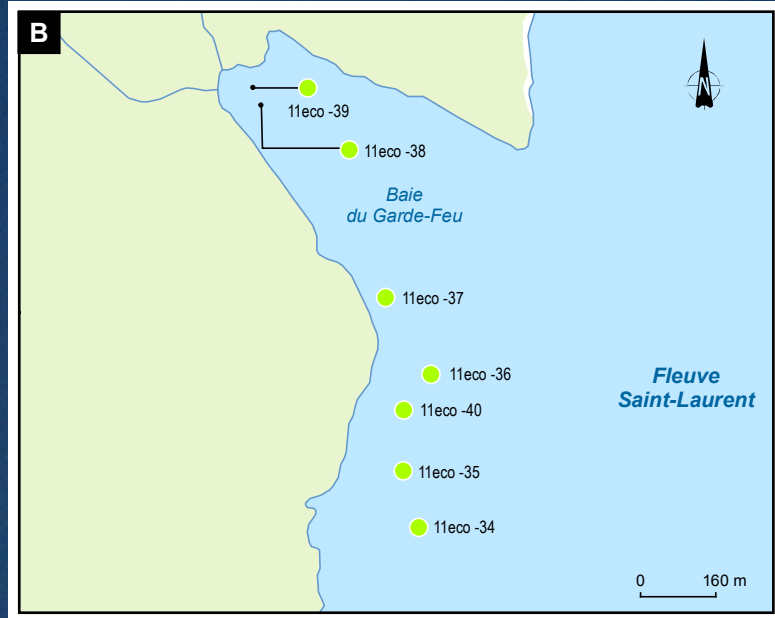
**Janvier 2012**  
 111-21002-00







- Stations d'échantillonnage**
- Sédiments marin**
- Carotte de sédiment
  - Sédiment de surface (bioessai)
  - Sédiment test de deshydratation
- 11eco-24  
└── Numéro de la station
- Mollusques**
- Buccin
  - Oursin
- BU1  
└── Numéro de la station



Réhabilitation des sédiments de l'anse du Moulin, baie des Anglais, Baie-Comeau  
Rapport terrain

**Carte 2**  
**Stations d'échantillonnage**

Sources :  
Image, XEOS(SCHM), 21 septembre 2007 (VBC\_2007\_2575\_54585)  
BDTQ, 1 : 20 000 MRNF Québec, 2002 (22F08102)  
BDTA, 1 : 50 000 Ressources naturelles Canada (22G05)  
Station d'échantillonnage GENIVAR, 2011  
Fichier GENIVAR : 111\_21002\_RT\_geq\_c2\_sed\_120114.mxd

0 27,5 55 m  
MTM, fuseau 6, NAD83

Janvier 2012



111-21002-00



## **3.0 MÉTHODES**

---

La méthode utilisée pour chacune des activités d'échantillonnage est basée principalement sur les protocoles énoncés dans le plan d'échantillonnage et d'analyse (GENIVAR, 2011). Quelques ajustements ont été appliqués principalement au cours des travaux afin de s'adapter à la réalité de terrain. Le cas échéant, les modifications qui ont été apportées dans la démarche préconisée dans les protocoles sont signalées dans les sections qui suivent.

### **3.1 Déroulement des travaux**

Globalement, les travaux d'échantillonnage et de sous-échantillonnage des sédiments et des organismes benthiques ont été réalisés entre le 3 et le 21 octobre 2011. Durant cette période, les travaux en mer ont été suspendus 4 jours, soit le 11 octobre pour la réparation du treuil du ponton et les 14, 15 et 16 octobre en raison des mauvaises conditions météorologiques (annexe 1). Enfin, les suivis des activités avec les différents laboratoires d'expertise et la compilation des résultats se sont déroulés entre le 1<sup>er</sup> octobre et 20 décembre 2011.

Préalablement à la réalisation des travaux d'échantillonnage, un plan de santé-sécurité, incluant l'analyse sécuritaire et environnementale des travaux (ASET), a été préparé et soumis à l'agent de santé-sécurité d'Alcoa à l'usine de Baie-Comeau pour révision et approbation. Le plan a été présenté et discuté avec l'équipe de terrain avant le début des travaux.

Voici la séquence générale des opérations journalières concernant le volet santé-sécurité :

- réunion journalière de l'équipe de terrain et de l'équipe responsable du sous-échantillonnage portant sur la santé-sécurité;
- révision de l'ASET;
- réunion avec les autorités d'ALCOA et leurs entrepreneurs responsables des travaux de réfection des quais;
- consultation de la météo et la planification des activités de la journée en fonction des prévisions.

Voici la séquence des opérations journalières spécifiques à l'équipe de terrain :

- vérification du matériel (formulaire d'inspection visuelle);
- déplacement au site;

- opérations de carottage, benne et autres mesures;
- inscription de toutes les informations sur la fiche journalière de « log » de terrain (benne, carotte, autre);
- transport des échantillons au laboratoire de terrain et remise des fiches au responsable du sous-échantillonnage.

Voici la séquence des opérations journalières spécifiques à l'équipe de sous-échantillonnage :

- vérification des données et échantillons reçus;
- ouverture et enregistrement des séquences sédimentaires des carottes;
- sous-échantillonnage et mise en contenants;
- entreposage temporaire des contenants dans une roulotte réfrigérée;
- préparation des glacières et envoi des échantillons aux différents laboratoires d'analyses (Maxxam, Qualitas, AXYS, Exova);
- rédaction des rapports journaliers;
- saisie informatique des fiches de terrain et de laboratoire.

### **3.2 Positionnement des stations**

La navigation et le positionnement des stations d'échantillonnage ont été guidés au moyen d'un DGPS de marque Trimble modèle GeoXH qui offre une précision en posttraitement de 30 cm. Cependant, puisque le bateau subit certains mouvements, malgré le fait qu'il soit ancré, il se peut que le point de carottage réel se situe à l'intérieur d'un rayon de 2 m. La profondeur d'eau de chaque station a été déterminée afin de planifier l'opération à l'aide d'un échosondeur Garmin d'une précision de 10 cm et les niveaux d'eau ont été lus directement sur les planches à marée au quai d'Alcoa. L'unité de ces règles est exprimée en pieds par rapport au zéro des cartes (soit 1,81 m sous le zéro géodésique, équivalant au niveau moyen des mers ou CQVD28).

Les stations d'échantillonnage prévues pour le carottage sont pour la plupart situées dans un rayon inférieur à 2 m de la position indiquée dans le protocole initial. Seules deux stations, la 11AQC20 et la 11AQC26, ont été déplacées respectivement de 10 et 24 m vers le nord en raison de la présence d'un tapis parafouille. En ce qui concerne les stations d'échantillonnage de la surface du fond marin, les stations 11ECO13, 11ECO14, 11ECO17 et 11ECO24 ont été déplacées de 8 à 10 m vers le sud en raison de la présence d'affleurements rocheux. Les stations 11ECO3 et

11ECO29 ont également été déplacées respectivement de 18 et 13 m vers le sud en raison de la proximité de l'enrochement le long de la rive nord de l'anse du Moulin (carte 2).

La localisation des stations de pêche aux buccins et de récolte des oursins dans l'anse du Moulin et dans la baie de Godbout est indiquée sur la carte 2 et les coordonnées sont fournies à l'annexe 2.

### 3.3 Échantillonnage des sédiments

Le prélèvement, la manipulation et la conservation des échantillons de sédiments ont été effectués selon le plan d'échantillonnage et d'analyse de GENIVAR (2011). Ce dernier est conforme aux spécifications d'ANCHOR ainsi qu'aux recommandations prescrites par Environnement Canada (EC, 2002a et 2002b).

#### 3.3.1 Prélèvement des carottes pour l'analyse physico-chimique

Le carottage a été réalisé sur un total de 17 stations (carte 2 et annexe 2). La profondeur des carottes dans le sédiment était fixée à 1 m (n = 12 stations) ou à 3 m (n = 5 stations) à partir de la surface du fond marin.

Les carottes ont été récoltées avec un vibrocarottier P-3C de marque Rossfelder. Contrairement au forage standard, ce type de carottier permet la récupération des sédiments sans provoquer de remaniements dans la structure sédimentaire. Ce carottier utilise des tubes de 10 cm de diamètre extérieur, ce qui permet de réduire au minimum la compaction des sédiments. La récupération de l'échantillon est assurée par la mise en place d'un panier à l'une des extrémités du tube et d'une valve à l'autre extrémité.

Le carottier a été opéré à partir d'un ponton de type catamaran, spécialement conçu par GENIVAR et approuvé pour ce type d'opération. Pour chaque station, le ponton était ancré à au moins trois extrémités (quatre si le plan d'eau était agité). L'enfoncement du carottier dans le sédiment était mesuré selon des repères visuels préalablement placés sur le câble de retenue. Une fois la profondeur exigée atteinte (1 ou 3 m), ou lorsqu'un refus de pénétration<sup>1</sup> était ressenti, la carotte était ensuite remontée et mesurée pour en vérifier la longueur de récupération. Seules les carottes qui présentaient un taux de récupération supérieur à 60 % de la longueur de pénétration étaient retenues. Dans le cas contraire, jusqu'à trois essais devaient être réalisés avant de statuer et de passer à la prochaine station.

---

<sup>1</sup> Avancée inférieure à 2,5 cm après 5 minutes de vibration et/ou par une vibration ou un rebondissement excessif du carottier.

La position, la profondeur d'eau, l'heure et la météo ont été notées avant chaque début de carottage. Tous les essais réalisés à chacune des stations ont été numérotés et consignés sur une fiche terrain (annexe 3). Pour chacune des stations, la carotte la plus longue était sélectionnée pour le prélèvement des échantillons afin de s'assurer que tous les niveaux préalablement identifiés soient présents. Les carottes plus courtes ou déformées ont été utilisées pour compléter l'échantillonnage de certaines strates lorsque nécessaire (annexes 4 et 5).

Dès leur arrivée au laboratoire de terrain, les carottes étaient placées en position quasi verticale, dans un entrepôt réfrigéré en moyenne à 3°C. Le délai de traitement des carottes variait de quelques heures à deux jours. Les principales opérations sont les suivantes :

- drainage de l'eau superficielle;
- ouverture longitudinale des carottes au moyen d'une meule;
- séparation des sédiments en deux demi-cylindres;
- photographies et description de la carotte;
- prélèvement des couches à analyser;
- homogénéisation des échantillons;
- étiquetage des contenants;
- mise en pots des sous-échantillons.

Ces opérations sont détaillées à l'annexe 5, alors que les fiches descriptives et les photographies des carottes sont présentées aux annexes 6 et 7.

Afin d'éviter toute détérioration des échantillons entre le prélèvement et l'analyse en laboratoire, tous les contenants ont été conservés dans l'entrepôt réfrigéré et à la noirceur afin d'empêcher l'altération des HAP par la lumière, et ce, jusqu'à l'envoi par messagerie prioritaire aux laboratoires responsables des analyses physico-chimiques.

### 3.3.2 Prélèvement des sédiments pour essais géotechniques

Parmi les stations dédiées au carottage de sédiments, certaines ont été échantillonnées en double afin d'obtenir la quantité de matériel nécessaire pour réaliser des essais géotechniques. Les sédiments devaient montrer un minimum de cohésion afin de pouvoir mener ce type d'essai. L'analyse des carottes provenant de l'ensemble des stations a donc permis d'identifier une seule station (11-AQ-C8) ainsi que les niveaux de profondeur entre lesquels se trouvaient des sédiments cohésifs (entre 50 et 140 cm).

Cette station a donc été échantillonnée de nouveau afin d'obtenir un total de trois carottes. Chacune de ces carottes a été sectionnée transversalement à l'aide d'une meule afin d'isoler précisément la section du tube d'aluminium contenant les sédiments cohésifs. Une fois sectionné, le tube a été colmaté à chaque extrémité afin de retenir les sédiments et de préserver l'intégralité de la structure sédimentaire de l'échantillon. Les tubes ont été acheminés au laboratoire d'essais géotechniques Qualitas de Baie-Comeau, puis transférés à leur laboratoire de Jonquière pour la réalisation des essais selon le protocole.

### 3.3.3 Prélèvement des sédiments et de l'eau pour le test de déshydratation des sédiments

Les tests de déshydratation ont été menés sur des échantillons provenant de trois stations dont les sédiments ont été prélevés en surface à la benne (carte 2). La quantité importante de sédiments requise pour réaliser les tests a été complétée au moyen des carottes sédimentaires (résidus du sous-échantillonnage et carottes provenant des essais multiples). Le prélèvement de l'eau de mer a, quant à lui, été fait dans des bidons propres plongés à environ 30 cm sous la surface de l'eau.

En laboratoire, les sédiments ont été homogénéisés dans un récipient au moyen d'un malaxeur. Les sédiments ont été répartis dans trois contenants de 20 L. Pour un premier test, les sédiments ont été saturés en eau de mer. Pour un deuxième test, le contenant comprenait un volume composé de 50 % de sédiments malaxé à 50 % d'eau de mer. Le troisième test comportait la même proportion de sédiments et d'eau de mer dans laquelle a été malaxée une solution de 200 ml d'un polymère agglomérant (annexe 8).

Le contenu de chacun de ces trois mélanges a été transvidé dans trois sacs Geotube distincts constitués d'une membrane poreuse. Les sédiments drainés et confinés dans le sac ainsi que l'eau s'égouttant de ces sacs (effluent) ont été recueillis en trois temps, soit après 10 minutes, 1 heure et 10 heures (annexe 8). Les échantillons de sédiments ont été mis en pot et conservés jusqu'à l'expédition au laboratoire, conformément à la méthode employée pour les analyses physico-chimiques. Enfin, lorsque la quantité d'eau le permettait et conformément à la méthode prescrite, les échantillons d'eau ont été récoltés dans des contenants de verre pour l'analyse des HAP et dans des contenants en plastique pour l'analyse des matières en suspension et des solides dissous totaux et conservés jusqu'à l'expédition au laboratoire.

### 3.3.4 Prélèvement des sédiments de surface pour les bioessais

L'échantillonnage des sédiments de surface a été réalisé à 43 stations, soit à 33 stations dans l'anse du Moulin pour les bioessais (n = 30) et pour le test de déshydratation des sédiments (n = 3) et à 10 stations dans l'anse à Moreau (qui constitue la zone de référence pour les bioessais) (cartes 1 ou 2).

Le prélèvement des 10 premiers centimètres à la surface du fond marin a été effectué à l'aide d'une benne Ponar ou d'une benne Van Veen pouvant prélever une surface de 0,11 m<sup>2</sup>. La pénétration moyenne était d'environ 3 à 7 cm dans les sédiments. La benne a été manipulée à partir du ponton de GENIVAR (annexe 9). La description et le sous-échantillonnage des sédiments dans des contenants en plastique de 4 l ont été réalisés directement à bord du ponton afin de réduire les manipulations. Cette procédure vise à minimiser le contact des sédiments et des contaminants avec l'air libre. Les contenants ont été placés au froid dès leur retour du terrain, et ce, jusqu'à leur envoi final au laboratoire.

## 3.4 **Bioaccumulation**

Le buccin commun (*Buccinum undatum*) ainsi que la moule bleue (*Mytilus edulis*) étaient les espèces ciblées telles que proposées dans le plan d'échantillonnage et d'analyses (GENIVAR, 2011). Selon ce plan, la zone de référence du buccin était située dans la baie des Outardes à environ 30 km en amont de la baie des Anglais alors que celle des moules se situait dans l'anse Saint-Pancrace. Or, en raison de la trop faible quantité de moules dans l'anse du Moulin, cette espèce a dû être remplacée. De plus, lors de la levée des engins de pêche dans la baie des Outardes, aucune capture de buccin n'a été faite. Ainsi, la zone de référence pour cette espèce a dû être déplacée.

C'est ainsi que la baie de Godbout a été proposée comme zone de référence pour le buccin. De plus, lors de la réalisation des pêches pour le buccin, une grande quantité d'oursins verts (*Strongylocentrotus droebachiensis*) a été observée tant dans l'anse du Moulin ainsi que dans la baie de Godbout. Cette espèce a donc été retenue pour évaluer la bioaccumulation des HAP et des BPC dans les organismes de l'anse du Moulin et de la zone de référence.

### 3.4.1 Méthode de capture

Les buccins ont été capturés à l'aide de trappes coniques d'un diamètre à la base de 1 m conçues spécifiquement pour la récolte de cette espèce. Les trappes ont été appâtées à l'aide de poissons. À chaque station, deux trappes ont été installées afin



de maximiser les chances de capture. Les engins ont été déployés à des profondeurs de 10 à 15 m. Les trappes ont été relevées après 48 heures et 24 heures respectivement dans l'anse du Moulin et dans la baie de Godbout.

Les oursins ont été récoltés à l'aide d'épuisettes munies de manches télescopiques pouvant aller jusqu'à 5 m de profondeur. De 15 à 25 individus ont été récoltés par stations afin d'obtenir une masse de tissus mous suffisants pour constituer un échantillon de 30 à 40 g requis pour les analyses chimiques.

À chaque station, les organismes ont été déposés dans des sacs identifiés, puis transportés au laboratoire de GENIVAR pour traitement. Les individus de toute autre espèce capturée ont été identifiés, puis remis à l'eau.

#### 3.4.2 Traitement des organismes au laboratoire

Les étapes de préparation des échantillons de chair et de viscères de buccins et des oursins sont résumées ci-dessous :

- nettoyage de la surface de travail et des instruments de dissection (eau, acétone, hexane, acétone et eau) et utilisation d'une paire de gants en nitrile pour éviter une contamination d'une station à l'autre;
- nettoyage de la coquille des buccins avant le traitement afin d'enlever les sédiments qui pourraient y être collés;
- classement morphométrique des buccins d'une même station;
- prélèvement des tissus par classe de taille, au besoin;
- mesure de la longueur totale avec un vernier et pesée de la masse totale de l'individu;
- extraction de la coquille avec un marteau et de la fine lamelle de coquille sur le pied du buccin;
- pesée de la masse de l'individu sans coquille;
- identification du sexe de l'individu;
- séparation des viscères et du muscle (buccin seulement);
- pesée des viscères et du muscle et mise en pot respective (buccin seulement) et mise en pot du composite dans le cas des oursins. Les pots doivent être sur la glace;
- noter le numéro du composite (attribué à la classe de taille) pour chaque spécimen, s'il y a lieu;

- procéder avec le spécimen suivant, et ce, jusqu'à l'atteinte d'un poids total entre 30 et 40 g pour les viscères et 30 à 40 g pour les muscles pour les buccins et d'un composite de 40 g pour les oursins;
- identification du contenant avec le numéro de la station (et du composite s'il y a lieu), de même que le type de tissus et la date d'échantillonnage et congélation;
- noter dans la fiche de compilation quels spécimens constituent l'échantillon (ou composite);

### **3.5 Envoi des échantillons**

Les échantillons étaient expédiés lorsque le volume d'échantillons était suffisamment important. L'inventaire des échantillons a été revérifié au moment de la préparation des envois. L'expédition des glacières en direction des laboratoires s'effectuait du lundi au jeudi inclusivement pour éviter que ces dernières soient immobilisées au cours de la fin de semaine dans les entrepôts du transporteur.

Ainsi, les échantillons de sédiments récoltés à la benne ont d'abord été transmis au laboratoire MAXXAM de Saint-Laurent, le 11 octobre 2011. Une fois les sédiments homogénéisés (par MAXXAM), une partie des sédiments a été soumise aux analyses de HAP et BPC et l'autre partie des sédiments a été expédiée au laboratoire de MAXXAM à Victoria en Colombie-Britannique, pour réaliser les bioessais. Les échantillons de sédiments (sous-échantillonnage des carottes et déshydratation des sédiments) ont été transmis les 17 et 20 octobre 2011 au laboratoire MAXXAM de Saint-Laurent pour les analyses chimiques et au laboratoire de Qualitas à Baie-Comeau pour les analyses physiques. Les échantillons d'eau récoltés lors du test de déshydratation ont également été expédiés à MAXXAM les 17 et 26 octobre 2011. Les échantillons pour les essais géotechniques ont été transmis au laboratoire de Qualitas à Baie-Comeau le 21 octobre, puis acheminés au laboratoire de Qualitas de Jonquière. Les résultats des essais géotechniques sont en attente et devraient être disponibles à compter du 20 janvier 2012.

Concernant les échantillons de chair d'organismes benthiques pour l'analyse de la bioaccumulation, ils ont été expédiés congelés au laboratoire AXYS Analytical Services Ltd en Colombie-Britannique. Les échantillons ont été soumis à des analyses de HAP, BPC (méthodes des congénères) et pourcentage de lipides.

### **3.6 Gestion des résidus**

Lors du sous-échantillonnage des sédiments, plusieurs types de résidus ont été produits tels que les liquides qui ont servi à la décontamination des équipements

d'échantillonnage, les sédiments résiduels au sous-échantillonnage, l'utilisation de l'équipement de protection individuelle (EPI) et les divers équipements d'échantillonnage et emballages de plastique.

Les surplus de sédiments ont été placés dans des barils de 45 gallons et seront acheminés chez Veolia (une compagnie spécialisée dans la gestion de ce type de résidus), une fois qu'un niveau de contamination moyen sera établi par les résultats des analyses chimiques qui seront reçus des laboratoires. Les déchets solides non dangereux ont été disposés dans les conteneurs à déchets récupérés par la Ville de Baie-Comeau.

### **3.7 Contrôle de la qualité**

Des duplicatas pour l'analyse chimique ont été pris à deux stations (11-AQ-SC2 et 11-AQ-MNR-03) sur des carottes distinctes pour des niveaux similaires (réplicats). Concernant les bennes, les duplicata de laboratoire sont considérés. Les détails d'AQ/CQ seront présentés dans le rapport d'analyses de Sanexen.

En ce qui a trait aux analyses de BCP et de HAP sur les buccins, les organismes prélevés à la station BU13 ont été subdivisés en deux groupes afin de répliquer les analyses sur les viscères et la chair à cette station. Les duplicatas de laboratoire ont été faits par AXYS, à raison de 20 %, puisque la procédure nécessitait l'homogénéisation des tissus au préalable.



## 4.0 RÉSULTATS

Cette section vise à présenter les différents paramètres des analyses réalisées pour chaque type d'échantillonnage (carottages, sédiments de surface, bioessais et bioaccumulation) ainsi que leurs résultats et ceux des contrôles de la qualité. Globalement, ce sont les analyses physico-chimiques et les résultats des essais géotechniques.

### 4.1 Analyses physico-chimiques des carottes sédimentaires

#### 4.1.1 Taux de récupération et niveaux sous-échantillonnés

La plupart des stations carottées ont montré un taux de récupération supérieur à 60 % (limite d'acceptabilité) de la longueur initialement visée. Seules les stations 11AQ-C4, 11AQ-CAP10 et 11AQ-06A ont été problématiques, avec respectivement des longueurs maximales au bout de trois essais de 44, de 79 et de 134 cm, pour une longueur visée de 300 cm, donc un taux de récupération inférieur à 60 % (tableau 1). Ce facteur a donc limité, pour ces stations, le sous-échantillonnage de certains niveaux dédiés pour l'analyse ou encore pour l'archivage (annexe 10).

Tableau 1 Taux de récupération des carottes sédimentaire pour chaque station.

N° station	Pénétration exigée (cm)	Récupération	
		(cm)	(%)
11-AQ-C4	300	44	<b>14,7</b>
11-AQ-C8	300	197	65,7
11-AQ-C7	300	183	61,0
11-AQ-CAP10	300	79	<b>26,3</b>
11-AQ-06A	300	134	<b>44,7</b>
11-AQ-C3	300	228	76,0
11-AQ-C20	300	188	62,7
11-AQ-C26	300	221	73,7
11-AQ-C32	100	125	125,0
11-AQ-C27	100	130	130,0
11-AQ-22	300	225	75,0
11-AQ-C16A	300	207	69,0
11-AQ-CAP06	100	125	125,0
11-AQ-MNR03	100	130	130,0
11-AQ-CAP02	100	142	142,0
11-AQ-SC1	300	235	78,3
11-AQ-SC2	300	189	63,0

#### 4.1.2 Analyses chimiques

Les paramètres chimiques analysés concernent globalement les HAP, les BPC totaux et le carbone organique total (COT) (annexe 11). Ces paramètres seront analysés entre autres par rapport aux critères établis par Environnement Canada et le MDDEP en 2007 (annexe 12)

#### 4.1.3 Analyses physiques

Les analyses physiques comprennent d'abord l'analyse granulométrique. Cette dernière inclut la sédimentométrie, sauf si la proportion des particules de taille de moins de 64 µm est inférieure à 10 %. Les autres types d'analyse comprennent la densité relative, le poids volumique et le pourcentage en eau des sédiments (annexe 14).

### 4.2 **Essais géotechniques**

L'extraction des sédiments des tubes d'aluminium provenant des sections de carottes prélevées à la station 11-AQ-C8 (n<sup>os</sup> 4, 5 et 6) a été réalisée au laboratoire d'essais géotechniques Qualitas. Les sédiments ont été retirés au moyen de tubes de type « Shelby », dans le but de préserver l'intégralité de leur structure sédimentaire. Les sédiments ont été préalablement taillés et paraffinés afin de pouvoir les conserver. Les essais géotechniques ont été portés sur un seul tube, les deux tubes restants étant conservés pour être utilisés au besoin. Les essais portés sur les sédiments sont :

- 1 test de densité relative;
- 6 tests de teneur en eau;
- 1 poids volumique;
- 1 limite d'Atterberg (limite de liquidité et indice de plasticité);
- 1 essai de consolidation.

Les résultats sont présentés, en version préliminaire, à l'annexe 15.

Des essais géotechniques ont été réalisés également sur des échantillons provenant d'autres stations, soit lorsque certains niveaux présentaient des sédiments cohésifs. Le test, de cisaillement (*Van Shear Test*) a été mesuré directement au laboratoire de terrain au moyen d'un scissomètre (Torvane 0 à 1.0 TSF (1 kg/cm<sup>2</sup>) (tableau 2). Les tests de la limite d'Atterberg (limite de plasticité et indice de plasticité) ont été également réalisés au laboratoire d'essais géotechniques sur les échantillons 11-AQ-C7 et 11-AQ-C8.

Tableau 2 Résultat du test de la limite de cisaillement mesurée en laboratoire sur les sédiments cohésifs identifiés à certains niveaux des carottes prélevées à différentes stations.

<i>Station</i>	<i>Niveau (cm)</i>	<i>Pression (kg/cm<sup>3</sup>)</i>
11-AQ-CAP-02	75	1,60
	90	1,90
	102	1,80
11-AQ-C7	60	1,20
	70	1,25
	84	1,00
	90	1,00
	95	1,00
11-AQ-C8 (5)	47	0,5
	129	1,00
11-AQ-C8 (6)	50	0,75
	50	1,00

### 4.3 Test de déshydratation des sédiments

Les trois tests de déshydratation des sédiments comprennent l'analyse de certains paramètres physico-chimiques des sédiments récoltés en trois temps ( $t_1 = 10$  minutes,  $t_2 = 1$  heure et  $t_3 = 10$  heures), soit le contenu en humidité, l'analyse granulométrique et dans certains cas, le COT (tableaux 3 à 7). Concernant l'analyse des effluents évacués en trois temps, les analyses ont porté sur les solides dissous totaux ainsi que l'analyse des HAP (tableaux 3 à 7, annexe 16). Il est à noter que les échantillons 11DW1 et 11DW2 sont des échantillons de sédiments prélevés avant le début des tests et dont l'analyse physico-chimique a été réalisée de façon à établir un état de référence (valeurs étalons) de la qualité des sédiments (annexes 13 et 14).

Tableau 3 Inventaire des échantillons prélevés lors du test n° 1 de déshydratation du 19-20 octobre 2011.

Nom de l'échantillon	Date	Heure	Matrice	Poids (g)	Granulométrie	Humidité	HAP	COT	MES	SDT
11DW3	19-10-2011	12:51	sédiment	-	x	x		x		
11DW4	19-10-2011	13:24	sédiment	355		x				
11DW4	19-10-2011	13:24	eau	442			x**		x**	x**
11DW5	19-10-2011	14:24	sédiment	370		x	x			
11DW5	19-10-2011	14:24	eau	420			x			
11DW10	20-10-2011	8:56	sédiment	300		x				
11DW10	20-10-2011	8:56	eau	11*						

\* Quantités insuffisantes pour mener les analyses en raison de l'absence d'eau interstitielle dans les sédiments.

\*\* Échantillons endommagés par la compagnie de transport lors de l'expédition au laboratoire.

Tableau 4 Inventaire des échantillons prélevés lors du test n° 2 de déshydratation du 19-20 octobre 2011

Nom de l'échantillon	Date	Heure	Matrice	Poids (g)	Granulométrie	Humidité	HAP	COT	MES	SDT
11DW6	19-10-2011	14:51	sédiment	-		x				
11DW6	19-10-2011	14:51	eau	5200			x**		x	x**
11DW8	19-10-2011	15:50	sédiment	455		x				
11DW8	19-10-2011	15:50	eau	3150			x		x	x
11DW11	20-10-2011	9:00	sédiment	300		x				
11DW11**	20-10-2011	9:00	eau*	350			x			

\* Dépend des quantités requises pour faire l'analyse.

\*\* Échantillons endommagés par la compagnie de transport lors de l'expédition au laboratoire.



Tableau 5 Inventaire des échantillons prélevés lors du test n° 3 de déshydratation du 19-20 octobre 2011.

Nom de l'échantillon	Date	Heure	Matrice	Poids (g)	Granulométrie	Humidité	HAP	COT	MES	SDT
11DW7	19-10-2011	15 :20	sédiment	365		x				
11DW7	19-10-2011	15 :30	eau	850			x**		x	x
11DW9	19-10-2011	16 :30	sédiment	425		x				
11DW9	19-10-2011	16 :30	eau	825			x**		x**	x**
11DW12	20-10-2011	9 :10	sédiment	300		x				
11DW12	20-10-2011	9 :10	eau*	200			x			

\* Dépend de la quantité requise pour faire l'analyse.

\*\* Échantillons endommagés par la compagnie de transport lors de l'expédition au laboratoire.

Tableau 6 Inventaire des échantillons prélevés lors du test n° 2 de déshydratation du 25-26 octobre 2011.

Nom de l'échantillon	Date	Heure	Matrice	Volume (l)	Granulométrie	Humidité	HAP	COT	MES	SDT
11DW101	25-10-2011	14 :26	eau	3,6			x		x	x
11DW102	25-10-2011	15 :48	eau	3,5						
11DW104	25-10-2011	16 :36	eau	4,5			x		x	x
11DW106	26-10-2011	07 :00	eau	2			x		x	x

\* Dépend de la quantité requise pour faire l'analyse.

Tableau 7 Inventaire des échantillons prélevés lors du test n° 3 de déshydratation du 25-26 octobre 2011.

Nom de l'échantillon	Date	Heure	Matrice	Volume (l)	Granulométrie	Humidité	HAP	COT	MES	SDT
11DW103	25-10-2011	15 :54	eau	8,6			x		x	x
11DW105	25-10-2011	16 :44	eau	0,18			x**		x	x

\* Dépend de la quantité requise pour faire l'analyse.

Plusieurs des échantillons d'eau prélevés ont été endommagés/perdus par la compagnie de transport lors de l'expédition au laboratoire ce qui a nécessité la réalisation subséquente d'autres tests directement au laboratoire de Terratube. Pour ces tests complémentaires, un mélange des sédiments provenant des stations 11DW1, 11DW2 et 11DW3 et des résidus de sous-échantillonnage des carottes a été utilisé et seuls les tests 2 (50 % eau et 50 % sédiment) et 3 (50 % eau, 50 % sédiment et polymère) ont été réalisés. L'échantillon 11DW101 correspond à l'eau coulée du sac après 10 minutes, mais ce test a été refait à cause d'une fuite accidentelle. Les résultats et les certificats d'analyse de ces tests supplémentaires sont présentés à l'annexe 16.

#### **4.4 Bioessais**

L'annexe 17 présente la compilation et les certificats des analyses chimiques effectuées sur les sédiments ainsi que les résultats des essais de toxicité réalisés sur un amphipode et un polychète.

#### **4.5 Bioaccumulation**

Les mesures morphométriques des spécimens constituant chaque échantillon sont présentées aux tableaux 8 et 9. Au total, ce sont 10 échantillons de chair et 10 échantillons de viscères de buccin ainsi que 10 échantillons de tissus mous d'oursins qui ont été envoyés au laboratoire AXYS pour l'analyse des BPC, des HAP et du pourcentage de lipide. Les résultats compilés et les certificats d'analyse seront fournis dans le rapport de Sanexen.

Tableau 8 Liste des échantillons de chair et de viscères de buccins et données morphométriques des spécimens.

N° échantillon	N° spécimen	Longueur (mm)	Masse totale (g)	Sexe	Masse des viscères (g)	Masse de la chair (g)
BU1	2	84,9	80,5	M	8,3	21,7
	3	73,7	48,3	M	7,5	16,5
	4	53,5	20,0	F	3,2	4,5
	11	64,0	31,9	M	3,4	8,4
	22	73,9	48,9	F	8,3	14,3
BU2	40	92,2	77,4	M	13,2	26,9
	41	76,2	44,2	F	8,3	13,4
	42	69,8	35,5	F	5,9	7,3
	44	64,4	36,3	M	4,1	10,1
BU3	221	91,6	86,4	F	13,4	22,5
	224	67,5	36,5	F	5,1	10,7
	228	85,9	72,7	F	9,1	15,4
	230	58,6	25,1	F	3,4	6,2
BU4	233	80,5	62,2	F	11,3	18,5
	242	74,3	42,2	M	7,2	15,2
	249	69,1	37,8	M	5,7	12,3
	250	76,0	55,5	M	8,8	17,8
BU5	251	77,5	57,3	M	11,3	23,2
	252	80,9	61,9	F	14	21,3
	253	69,3	47,5	M	7,4	17,5
BU6	262	84,9	78,6	M	13,6	32,9
	263	63,3	38,4	M	5,0	12,2
	264	71,9	51,4	M	8,4	18,2
	265	70,8	43,9	F	8,3	13,2
BU7	407	73,3	51,1	F	10,8	17,8
	408	66,8	39,4	M	8,4	13,4
	409	85,7	80,2	F	17,6	22,0
BU11	443	95,0	103,7	F	21,2	27,3
	444	71,8	50,7	F	10,1	14,7
	446	81,3	68,4	F	13,9	23,2
BU13-1	478	78,1	45,8	M	6,4	15,7
	479	90,9	90,1	F	19,6	26,9
	480	64,7	38,1	M	5,4	11,1
BU13-2	594	83,6	75,2	F	15,7	23,8
	595	77,7	54,7	M	8,3	20,6
	595	70,6	48,4	M	3,9	10,6
	597	62,5	32,1	F	9,5	13,4

Note : Les échantillons de viscères sont identifiés d'un « V » après le numéro de la station alors que les échantillons de chair sont identifiés d'un « M » après le numéro de la station.

Tableau 9 Liste des échantillons de tissus mous d'oursins et données morphométriques des spécimens.

N° échantillon	N° spécimen	Longueur (mm)	Masse (g)	Masse des tissus mous (g)
OUR1	1	54,3	65,8	8,9
	2	53,7	57,7	10,3
	3	51,6	48,2	5,0
	4	44,8	36,7	3,5
	5	43,8	30,1	5,2
OUR2	23	58,2	70,5	5,3
	24	53,1	51,2	11,0
	25	50,0	43,7	8,4
	26	52,3	56,1	11,0
OUR3	44	54,6	36,6	6,1
	45	54,3	52,2	4,0
	46	46,7	34,4	4,0
	47	43,2	29,6	4,5
	48	41,2	25,4	1,8
	49	41,2	22,9	5,6
	50	39,2	21,8	4,3
OUR4	51	38,8	22,6	4,2
	56	62,1	82,6	17,3
	58	49,9	53,6	14,1
OUR5	60	42,2	28,4	6,9
	81	63,0	91,5	22,1
OUR6	82	56,1	77,1	20,6
	100	69,3	99,0	25,3
OUR7	102	50,9	54,5	11,4
	105	42,8	27,9	6,0
OUR8	118	63,5	92,3	27,4
	119	46,6	36,0	10,4
	120	42,8	30,8	6,8
OUR9	134	58,0	72,9	19,7
	135	45,2	33,5	10,2
	144	42,3	31,0	7,6
OUR10	149	61,8	91,3	22,8
	150	41,3	25,1	7,2
	157	45,2	31,9	8,9
OUR10	167	68,9	100,9	21,0
	168	51,5	49,1	8,4
	169	39,5	26,0	7,7

## 5.0 BIBLIOGRAPHIE

---

GENIVAR. 2011. *Plan d'échantillonnage et d'analyse, anse du Moulin*. Rapport soumis à aluminerie Alcoa de Baie-Comeau. 24 pages et annexes.

ENVIRONNEMENT CANADA. 2002a. *Guide d'échantillonnage des sédiments du Saint-Laurent pour les projets de dragage et de génie maritime. Volume 1 : Directives de planification*. Environnement Canada, Direction de la Protection de l'environnement, Région du Québec. Section innovations technologiques et secteurs industriels. 106 pages.

ENVIRONNEMENT CANADA. 2002b. *Guide d'échantillonnage des sédiments du Saint-Laurent pour les projets de dragage et de génie maritime. Volume 2 : Manuel du praticien de terrain*. Environnement Canada, Direction de la Protection de l'environnement, Région du Québec. Section innovations technologiques et secteurs industriels. 107 pages.

ANCHOR QEA, LLC. August 2011. *Field Sampling Plan, anse du Moulin*. Beverly, Massachusetts (États-Unis). Rapport préparé pour Alcoa Remediation Group. 33 pages.



## ANNEXE 1

Rapports journaliers (terrain et laboratoire)





Annexe A

111-21002 ALCOA Restauration ADM, Fiche de rapport journalier

Date 03-Oct-11

**1. Terrain/field**

**Équipe/crow** Denis Langevin Nicolas Rathé Jean-Philippe Hervieux Marc-André Nault

Mélanie Lévesque Marc Pelletier Julie Malquin Michel Belles-Isles

**Météo/weather** Soleil vent faible 10degrés

**Activités/activités** Introduction sécurité au port avec Bruno Laberge

Réunion de démarrage avec équipe de terrain, Revue des protocoles et du plan santé et sécurité.

Préparation des équipements et mise à l'eau des embarcations. Vérification des DGPS

**Stations complétés et récupération**

**Complete stations and recovery**

**Deviations des/from FSP**

**Notes**

**2. Laboratoire/Laboratory**

**Équipe/crow**

**Stations complétés**

**Complete stations**

**Deviations des/from FSP**

**Stations envoyées au laboratoire**

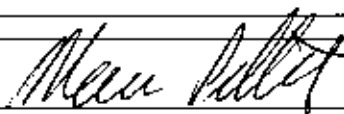
**Stations sample sent to laboratorie**

**3. Analyses**

**Résultats reçus**

**Results received**

**Vérifié par**



Marc Pelletier

Annexe A

111-21002 ALCOA Restauration ADM Fiche de rapport journalier

Date 04-Oct-11

1. Terrain/field

Réunion santé/sécurité

Vérifications des équipements, de la météo, des autres opérations, évaluation des risques

Équipe/crow

Denis Langevin Nicolas Rathé Jean-Philippe Hervieux Marc-André Nault  
Mélanie Lévesque Marc Pelletier

Météo/weather

Nuageux vent 15-20 noeuds 10 degrés houle 1-1,5m

Heures de travail/Work hours

Activités/activities

Mobilisation au site de 3 équipes  
Équipe ponton benne essais infructueux difficulté lors de l'ancrage  
Équipe Zodiac dériveurs: 27 essais entre 8:00 et 16:00  
Équipe Bombard ADCP :35 transects entre 9:00 et 16:09

Stations complétées et récupération

Complete stations and recovery

Aucune station de benne (bioessais)  
Essai dériveurs 50%  
Transects ADCP 50%

Déviations des/from FSP

Notes

Début 06:30  
Fin 17:30  
Les conditions de vagues ont fait arrêter l'échantillonnage à la benne.

2. Laboratoire/Laboratory

Équipe/crow

Stations complétées

Complete stations

Déviations des/from FSP

Stations envoyées au laboratoire

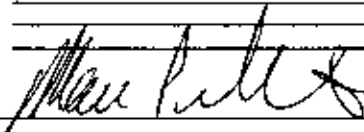
Stations sample sent to laboratory

3. Analyses

Résultats reçus

Results received

Vérifié par

 Marc Pelletier

Annexe A

**111-21002 ALCOA Restauration ADM Fiche de rapport journalier**

Date 05-Oct-11

**1. Terrain/field**

**Réunion santé/sécurité**

Vérifications des équipements, de la météo, des autres opérations, évaluation des risques  
Sujet: blessures à la tête, aux mains et éclaboussures de produits de nettoyage aux yeux

**Équipe/crew**

Denis Langevin Nicolas Rathé Jean-Philippe Hervieux Marc-André Nault  
Mélanie Lévesque Marc Pelletier

**Météo/weather**

Nuageux vent 15-25 noeuds 8 degrés houle 1-1,5m

**Heures de travail/Work hours**

7:00-17:00 10 heures

**Activités/activities**

Réunion d'ASET  
Équipe ponton benne 6 stations complétées  
Équipe Zodiac dériveurs: 18 essais entre 8:00 et 13:00  
Équipe Bombard ADCP: 25 transects entre 8:00 et 13:00

**Stations complétées et récupération**

11ECO-02,07,09,11,12,15

**Complete stations and recovery**

Essai dériveurs 75%  
Transects ADCP 75%

**Deviations des/from FSP**

**Notes**

La station 11ECO-13 devra être déplacé à cause de l'omniprésence de roches.

**2. Laboratoire/Laboratory**

**Équipe/crew**

**Stations complétées**

**Complete stations**

**Deviations des/from FSP**

**Stations envoyées au laboratoire**

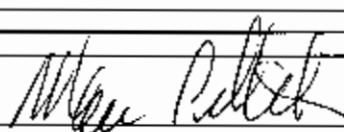
**Stations sample sent to laboratory**

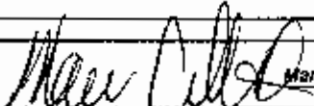
**3. Analyses**

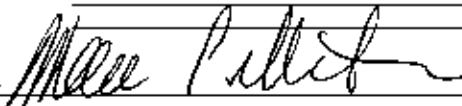
**Résultats reçus**

**Results received**

**Vérifié par**

 **Marc Pelletier**

<b>Annexe A</b>	<b>111-21002 ALCOA Restauration ADM Fiche de rapport journalier</b>
	Date <u>06-Oct-11</u>
<b>1. Terrain/field</b> <b>Réunion santé/sécurité</b>	Vérifications des équipements, de la météo, des autres opérations, évaluation des risques Sujet: mouvements des grues près des quais et poutres et tubes dépassant les murs des quais
<b>Équipe/crew</b>	Denis Langevin Nicolas Rathé Jean-Philippe Hervieux Marc-André Nault Mélanie Lévesque Marc Pelletier
<b>Météo/weather</b>	Nuageux vent 15-25 noeuds 80 degrés vagues <1m
<b>Heures de travail/Work hours</b>	7:00-17:00 10 heures
<b>Activités/activities</b>	Réunion d'ASET Équipe ponton benne 8 stations complétées M.P et M.L traitement des données et analyse avant mouillage des données de dériveurs et d'ADCF
<b>Stations complétées et récupération</b> <b>Complete stations and recovery</b>	11 ECO-01,04,05,06,08,10,14,16
<b>Déviations des/from FSP</b>	
<b>Notes</b>	La station situées près du quai 1 devront être repoussé un peu plus vers le nord du à la présence d'un tapis parafouille Localisation précise sera fourni sous peu par l'entrepreneur
<b>2. Laboratoire/Laboratory</b>	
<b>Équipe/crew</b>	
<b>Stations complétées</b> <b>Complete stations</b>	
<b>Déviations des/from FSP</b>	
<b>Stations envoyées au laboratoire</b> <b>Stations sample sent to laboratory</b>	
<b>3. Analyses</b>	
<b>Résultats reçus</b> <b>Results received</b>	
<b>Vérifié par</b>	 Marc Pelletier

Annexe A	<b>111-21002 ALCOA Restauration ADM Fiche de rapport journalier</b>
	Date <u>07-Oct-11</u>
<b>1. Terrain/field</b>	
<b>Réunion santé/sécurité</b>	Vérifications des équipements, de la météo, des autres opérations, évaluation des risques Sujet: mouvements des remorqueurs et berges, communication constante sur VHF, encombrements dans bateau
<b>Équipe/crew</b>	Denis Langevin Nicolas Rathé Jean-Philippe Hervieux Marc-André Nault Mélanie Lévesque Marc Pelletier
<b>Météo/weather</b>	Ensoleillé passages nuageux vent 10 noeuds N température 4 degrés vagues <0.5m
<b>Heures de travail/Work hours</b>	7:00-17:00 10 heures
<b>Activités/activities</b>	Réunion d'ASET Équipe ponton benne 11 stations complétées Équipe Zodiac dériveurs: 22 essais entre 8:00 et 13:00 Équipe Bombard ADOP: 35 transects entre 9:00 et 16:00 Programmation et préparation des mouillages pour le lendemain
<b>Stations complétées et récupération</b>	11ECO-13, 17, 19, 20, 21, 23, 24, 26, 27, 28, 30
<b>Complete stations and recovery</b>	
<b>Déviations des/from FSP</b>	Les stations 11ECO19 et 17 ont été déplacés à 25m du quai 1 à cause de la présence du tapis parafoudre
<b>Notes</b>	Un contact a été établi avec un pilote affecté aux opérations maritimes du quai d'ALCOA
<b>2. Laboratoire/Laboratory</b>	
<b>Équipe/crew</b>	
<b>Stations complétées</b>	
<b>Complete stations</b>	
<b>Déviations des/from FSP</b>	
<b>Stations envoyées au laboratoire</b>	
<b>Stations sample sent to laboratory</b>	
<b>3. Analyses</b>	
<b>Résultats reçus</b>	
<b>Results received</b>	
<b>Vérifié par</b>	 Marc Pelletier

Date 08-Oct-11

## 1. Terrainfield

## Réunion santé/sécurité

Vérifications des équipements, de la météo, des autres opérations, évaluation des risques  
 Sujet: importance des communications pour les relevés éloignés à l'Anse à Moreau, trafic vs mouillages

## Équipe/crew

Denis Langevin Nicolas Rathé Jean-Philippe Hervieux Marc-André Nault Joel  
 Mélanie Lévesque Marc Pelletier

## Météo/weather

Ensoleillé passages nuageux vent 15 noeuds SO température 15 degrés vagues &lt;0.5m

## Heures de travail/Work hours

7:00-17:00 10 heures

## Activités/activities

Réunion d'ASET

Équipe ponton benne 5 stations complétées + mouillages

Équipe Zodiac 3 stations bioessais dans l'Anse à Moreau

Équipe Bombard ADCP début des relevés bathymétriques

## Stations complétées et récupération

11ECO-03, 29, 18, 2225 plus 3 stations dans l'Anse à Moreau

## Complete stations and recovery

## Déviations des/from FSP

Les stations 11ECO03, 18 et 29 ont été déplacés vers le sud à cause de la présence de roc et blocs

## Notes

L'échantillonnage pour bioessais dans l'ADM est terminé

## 2. Laboratoire/Laboratory

## Équipe/crew

## Stations complétées

## Complete stations

## Déviations des/from FSP

## Stations envoyées au laboratoire

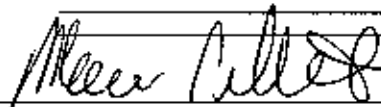
## Stations sample sent to laboratory

## 3. Analyses

## Résultats reçus

## Results received

## Vérifié par



Marc Pelletier

Annexe A

111-21002 ALCOA Restauration ADM Fiche de rapport journalier

Date 09-Oct-11

1. Terrain/field

Réunion santé/sécurité

Vérifications des équipements, de la météo, des autres opérations, évaluation des risques  
Sujet: vérification de l'encombrement du pont vs risque de chute et blessures, levage d'équipements lourds

Équipe/crow

Denis Langevin Nicolas Rathé Jean-Philippe Hervieux Marc-André Nault  
Mélanie Lévesque Marc Pelletier

Météo/weather

Ensoleillé passages nuageux vent 15 nœuds SO température 20 degrés vagues <1m

Heures de travail/Work hours

7:00-17:00 10 heures

Activités/activities

Réunion d'ASET  
Équipe ponton benne échantillonnage à l'Anse St-Pancrace et ADM et échantillon pour détermination du polymère  
Équipe Laboratoire préparation des tubes et matériel d'échantillonnage  
Équipe Bombard ADCP relevés bathymétriques

Stations complétées et récupération

11ECO-31 à 40 à l'Anse à Moreau et à l'Anse St-Pancrace

Complete stations and recovery

Déviations des/from FSP

Les stations 11ECO34 à 40 ont été déplacés de l'Anse à Moreau à l'Anse St-Pancrace  
à cause de la dureté des fonds

Notes

L'échantillonnage pour bioessais dans l'ADM et la zone témoin est terminé

2. Laboratoire/Laboratory

Équipe/crow

Stations complétées

Complete stations

Déviations des/from FSP

Stations envoyées au laboratoire

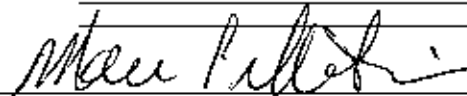
Stations sample sent to laboratory

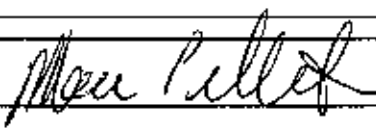
3. Analyses

Résultats reçus

Results received

Vérifié par

 Marc Pelletier

Annexe A	<b>111-21002 ALCOA Restauration ADM</b> <i>Fiche de rapport journalier</i>
	Date <u>10-Oct-11</u>
<b>1. Terrain/field</b> <i>Réunion santé/sécurité</i>	Vérifications des équipements, de la météo, des autres opérations, évaluation des risques Sujet: début opérations de carottage vérification matériel de sécurité, protection contre soleil et déshydratation
<i>Équipe/crew</i>	Denis Langevin Nicolas Rathé Jean-Philippe Hervieux Marc-André Hault Mélanie Lévesque Marc Pelletier
<i>Météo/weather</i> <i>Heures de travail/Work hours</i> <i>Activités/activities</i>	Ensoleillé passages nuageux vent 15 noeuds NO température 12 degrés vagues <0.5m 7:00-17:00 10 heures Réunion d'ASET Équipe ponton préparation des opérations de carottage et carottage à l'ADM Équipe Laboratoire préparation du matériel de sous-échantillonnage Équipe Bombard relevés bathymétriques
<i>Stations complétées et récupération</i> <i>Complete stations and recovery</i>	11-AQ-C16A
<i>Déviations des/from FSP</i>	
<i>Notes</i>	À la station 11-AQ05A le treuil s'est bloqué et la station a dû être arrêtée
<b>2. Laboratoire/Laboratory</b>	
<i>Équipe/crew</i>	
<i>Stations complétées</i> <i>Complete stations</i>	
<i>Déviations des/from FSP</i>	
<i>Stations envoyées au laboratoire</i> <i>Stations sample sent to laboratory</i>	
<b>3. Analyses</b>	
<i>Résultats reçus</i> <i>Results received</i>	
<i>Vérifié par</i>	 Marc Pelletier



Annexe A

111-21002 ALCOA Régulation ADM Fiche de rapport journalier

Date 11-Oct-11

1. Terrain/field  
Réunion santé/sécurité

Vérifications des équipements, de la météo, des autres opérations, évaluation des risques  
Sujet: importance des communications et donc des radios VHF et cellulaires

Équipe/crew

Denis Langevin Nicolas Rathé Marc-André Nault Stéphane Yézina Jonathan St-pierre

Météo/weather

Ensoleillé passages nuageux vent 15 pseudo NO température 12dégrés vagues <0.5m

Heures de travail/work hours

7:00-17:00 10 heures

Activités/activities

Réunion d'ASSET

Équipe porteur réparation du rouil et coupe de carotte

Équipe Zodiac installation des cages à bupcin dans l'ADM

Stations complètes et récupération  
Complete stations and recovery

Deviations des/from FSP

Notes

Mélanie Lévesque retourne à Québec avec les échantillons prévus pour la détermination du polymère  
et avec les échantillons MES1 à 5

2. Laboratoire/Laboratory

Équipe/crew

Mélanie Lévesque Marc Pelletier Julia Simard

Stations complètes  
Complete stations

Équipe Laboratoire préparation du matériel de sous-échantillonnage et envoi des échantillons de bibassais

Deviations des/from FSP

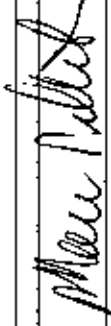
Stations envoyées au laboratoire  
Stations sample sent to laboratory

1 ECO-01 à 40 MAXXAM Burnaby  
DW1 à 3 Terralube

3. Analyses

Résultats reçus  
Results received

Vérifié par

  
Marc Pelletier

Annexe A

11-21002 ALCOA Restauration ADM Fiche de rapport journalier

Date 12-Oct-11

1. Terrain/field  
Réunion santé/sécurité

Vérifications des équipements, de la météo, des autres opérations, évaluation des risques  
Sujet: respect du périmètre des plongeurs, importance du drysuit et communications

Équipe/crew Denis Langlois, Rethé Marc-André, Nault Stéphanie, Yézina Jonathan, St-Jermain Carl, Gauthier

Météo/weather

Épouillés, passages neigeux, vent < 10 nœuds, température 12 degrés, vagues < 0.3m

Heures de travail/Work hours

7:00-17:00 10 heures

Activités/activities

Réunion d'ASET

Équipe ponton réparation du réuil et carottage

Équipe Bombardier visite du site avec Carl Gauthier

Équipe Zodiac installation des cages à bucin à Ponts-aux-Outardas et et repavage de moules dans l'ADM

Stations complétées et récupération

11AQ020 2, 24/2, 8

Complete stations and recovery

11AQ026 1, 88/2, 8

11AQ06A 1, 18/2, 9

2 carottes prélevées

3 carottes prélevées

3 carottes prélevées

Deviations des/from FSP

Notes

2. Laboratoire/Laboratory

Équipe/crew

Marc Pelletier, Julie Simard

Stations complétées

Équipe Laboratoire préparation du matériel de sous-échantillonnage et ouverture de la carotte 11AQ018A

Complete stations

Visite de Carl Gauthier

Deviations des/from FSP

Stations envoyées au laboratoire

Stations samples sent to laboratory

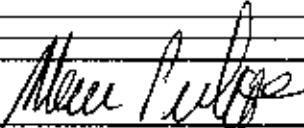
3. Analyses

Résultats reçus

Results received

Vérifié par

Marc Pelletier  
Marc Pelletier

Annexe A		<b>111-21002 ALCOA Restauration ADM Fiche de rapport journalier</b>	
Date		13-Oct-11	
<b>1. Terrain/field</b>			
<b>Réunion santé/sécurité</b>		Vérifications des équipements, de la météo, des autres opérations, évaluation des risques Sujet: risque de blessures aux mains et à la tête, port du casque et des gants, risque de chute sur les roches	
<b>Équipe/crew</b>		Denis Langevin, Nicolas Rathé, Marc-André Nault, Stéphane Vézina, Jonathan St-Germain Marc Pelletier	
<b>Météo/weather</b>		Ciel variable vent nul température 12 degrés	
<b>Heures de travail/Work hours</b>		7:00-17:00 10 heures	
<b>Activités/activités</b>		Réunion d'ASET Équipe ponton carottage Équipe Bombard fin de la bathymétrie Équipe Zodiac retrait des cages à buccin à Pointe-aux-Outardes et dans l'ADM, tentative de cueillette de moules dans l'ADM	
<b>Stations complétées et récupération</b>		11AQ-MNR03 1.92/1.55 2 carottes prélevées (1 duplicata)	
<b>Complete stations and recovery</b>		11AQ-SC1 2.41/3.3 1 carotte prélevée	
		11AQ-SC2 1.91/3.1 3 carottes prélevées	
		11AQ-C27 1.38/1.60 1 carotte prélevée	
		11AQ-C32 1.33/1.6 1 carotte prélevée	
		11AQ-CAP6 1.34/1.8 1 carotte prélevée	
		11AQ-CAP2 1.5/1.8 2 carottes prélevées	
<b>Déviations des/from FSP</b>			
<b>Notes</b>			
<b>2. Laboratoire/Laboratory</b>			
<b>Équipe/crew</b>		Julie Simard	
<b>Stations complétées</b>		Équipe Laboratoire préparation du matériel de sous-échantillonnage	
<b>Complete stations</b>		Contact avec les labs B-Sol et MAXXAM	
<b>Déviations des/from FSP</b>			
<b>Stations envoyées au laboratoire</b>			
<b>Stations sample sent to laboratory</b>			
<b>3. Analyses</b>			
<b>Résultats reçus</b>			
<b>Results received</b>			
<b>Vérifié par</b>		 Marc Pelletier	

Date 14-Oct-11

1. Terrain/field

Réunion santé/sécurité

Vérifications des équipements, de la météo, des autres opérations, évaluation des risques  
Sujet: vérifications de la météo

Équipe/crew

Météo/weather

Ciel variable vent NE 20 nœuds température 15 degrés

Heures de travail/Work hours

Activités/activities

Stations complètes et récupération

Complete stations and recovery

Déviations des/from FSP

Notes

2. Laboratoire/Laboratory

Équipe/crew

Stéphane Vézina Jonathan St-Germain  
Marc Pelletier Julie Simard

Stations complètes

Complete stations

Extraction des tissus des bivalves pour analyse de la bioconcentration  
Ouverture et sous-échantillonnage de carottes

Déviations des/from FSP

Stations envoyées au laboratoire

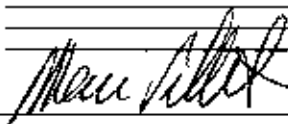
Stations sample sent to laboratory

3. Analyses

Résultats reçus

Results received

Vérifié par

  
Marc Pelletier

Date 15-Oct-11

1. Terrain/field

Réunion santé/sécurité

Vérifications des équipements, de la météo, des autres opérations, évaluation des risques  
Sujet: port des lunettes et des gants lors des opérations de coupe des carottes

Équipe/crew

Météo/weather

Ciel variable vent NE 30 noeuds température 15 degrés vagues >1m

Heures de travail/Work hours

Activités/activities

Stations complétées et récupération

Complete stations and recovery

Déviations des/from FSP

Notes

2. Laboratoire/Laboratory

Équipe/crew

Marc Pelletier, Julia Simard

Stations complétées

Ouverture et sous-échantillonnage de carottes

Complete stations

11AQCAP06, 11AQCAP02, 11AQCS2, 11AQCS2A, 11AQCB6, 11AQCB20, 11AQSC1, 11AQCB26, 11AQCB6A.

Déviations des/from FSP

Stations envoyées au laboratoire

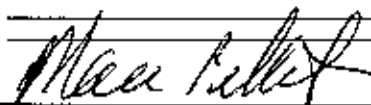
Stations sample sent to laboratory

3. Analyses

Résultats reçus

Results received

Vérifié par

 Marc Pelletier

Date 18-Oct-11

## 1. Terrain/field

## Réunion santé/sécurité

Vérifications des équipements, de la météo, des autres opérations, évaluation des risques  
Sujet vérifications météo, état de la mer et sécurité en mer

## Équipe/Crew

Denis Lapevin Nicolas Rathé Marc-André Nault Stéphane Vézina Jonathan St-Germain

## Météo/Weather

Ciel variable variable SW brumeux température 12 degrés vagues &gt; 1.5m

## Heures de travail/Work hours

## Activités/activities

## Stations complètes et récupération

## Complete stations and recovery

## Déviations des/From PSP

## Notes

L'équipe du porton (Denis Lapevin, Nicolas Rathé et Marc-André Nault) décide que le mer est trop agitée pour faire du carottage.  
L'équipe du Zodiac (Stéphane Vézina, Jonathan St-Germain) opte à vérification des conditions à Godbout décide de restreindre à demain la sortie en mer à cause de la forte houle

## 2. Laboratoire/Laboratory

## Équipe/Crew

Marc Pelletier, Julie Simard

## Stations complètes

## Complete stations

Ouverture et sous-échantillonnage de carottes

Vérifications de tous les boîtes-échantillons pour envoi au laboratoire

11AQMNRC3, 11AQ027, 11AQ032

## Déviations des/From PSP

## Stations envoyées au laboratoire


## Stations sample sent to laboratories

## 3. Analyses

## Résultats reçus

## Results received

## Vérifiés par


  
 Marc Pelletier

Date 17-Oct-11

**1. Terrain/Field**

**Réunion santé/sécurité**

Vérifications des équipements de la météo, des autres opérations, évaluation des risques  
Sujet: coordination entre les bateaux et communications

**Équipe/crow**

Denis Langevin Nicolas Rathé Marc-André Nault Stéphane Vézina Jonathan St-germain  
Marc Pelletier Julie Simard

**Météo/weather**

Ciel variable pluie vent SW 20noeuds température 12 degrés vagues <1m

**Heures de travail/Work hours**

7:00-17:00

**Activités/activities**

**Carottage**

Profils CTD et MES

Installation de cages à buccins et pêche d'oursins à Godbout, Récolte d'oursins à TADM

**Stations complétées et récupération**

11AQC4, 11AQC6, 11AQC7, 11AQC22, 11AQC3, 11AQCAP10

**Complete stations and recovery**

**Déviations des/from FSP**

**Notes**

**2. Laboratoire/Laboratory**

**Équipe/crow**

Marc Pelletier Julie Simard

**Stations complétées**

Envoi des échantillons chimiques à Maxam et physiques à Qualitas B-Sol

**Complete stations**

**Déviations des/from FSP**

**Stations envoyées au laboratoire**

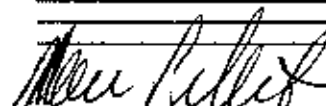
**Stations sample sent to laboratory**

**3. Analyses**

**Résultats reçus**

**Results received**

**Vérifié par**



Marc Pelletier

Date 18-Oct-11

**1. Terrain/field**

Réunion santé/sécurité

Vérifications des équipements, de la météo, des autres opérations, évaluation des risques

Sujet: déploiement du profique de forage et transport des carottes

Équipe/crew

Denis Langevin Nicolas Rathé Marc-André Nault Stéphane Vézina Jonathan St-germain

Météo/weather

Ciel variable pluie vent SW 20noeuds température 12 degrés vague <1m

Heures de travail/Work hours

12:00-19:00 (sauf Denis Langevin 9:00-19:00)

Activités/activités

Carottage de 3 carottes à 11AQ08

Retrait de cages à broches à Godbout et pecha d'oursins à TADM

Stations complétées et récupération

3 carottes de 1,7 à 2,0m pour analyse des sédiments cohésifs dans le secteur de 11AQ08

Complete stations and recovery

Déviations des/from FSP

Les carottes des stations 11AQ04 (44cm), 11AQCAP10 (79cm) et 11AQ08A (134cm) n'ont pas atteint les profondeurs créées. Pour ces sites au moins 3 essais (5 essais pour 6A) par station ont été faits en déplaçant de qq mètres la station

Notes

**2. Laboratoire/Laboratory**

Équipe/crew

Marc Pelletier Julie Samard

Stations complétées

Ouverture des carottes 11AQ04, 11AQ08, 11AQ07, 11AQ22, 11AQCAP10

Complete stations

Envoi des échantillons MES-6 à 22 à EXOVA

Déviations des/from FSP

Stations envoyées au laboratoire

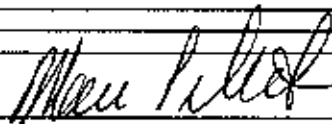
Stations sample sent to laboratory

**3. Analyses**

Résultats reçus

Results received

Vérifié par

 Marc Pelletier



Date 19-Oct-11

**1. Terrain/field**

Réunion santé/sécurité Vérifications des équipements, de la météo, des autres opérations, évaluation des risques

Sujet: transport des carottes

Équipe/crew Denis Langevin Nicolas Rathé

Météo/weather Soleil vent SW 5noeuds température 14 degrés

Heures de travail/Work hours 8:00-18:00

Activités/activities Sortie du bateau de carottage

**Stations complétées et récupération**

Complete stations and recovery

Déviations des/from FSP

Notes

**2. Laboratoire/Laboratory**

Équipe/crew

Marc Pelletier Julia Simard Denis Langevin Nicolas Rathé

Stations complétées

Ouverture de la carotte 11AQ03

Complete stations

Tests de deshydratation (dewatering)

Déviations des/from FSP

Stations envoyées au laboratoire

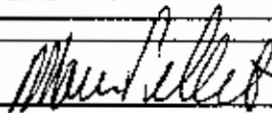
Stations sample sent to laboratory

**3. Analyses**

Résultats reçus

Results received

Vérifié par



Marc Pelletier

111-21002 ALCOA Restauration ADM Fiche de rapport journalier

Date 20-Oct-11

1. Terrain/field

Réunion santé/sécurité

Vérifications des équipements, de la météo, des autres opérations, évaluation des risques

Équipe/crew

Météo/weather

Heures de travail/Work hours

Activités/activities

Sortie du Bombard

Stations complétés et récupération

Complete stations and recovery

Deviations des/from FSP

Notes

2. Laboratoire/Laboratory

Équipe/crew

Marc Pelletier Julie Simard Denis Langevin

Stations complétés

Ouverture des carottes 11AQMNR-03 et 11AQSC2B pour prélèvements de duplicate

Complete stations

Fin des tests de deshydratation (dewatering)

Deviations des/from FSP

Stations envoyées au laboratoire

Envoi des autre échantillons chimiques à Maxoxam

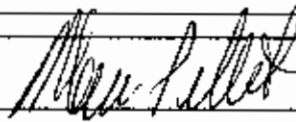
Stations sample sent to laboratory

3. Analyses

Résultats reçus

Results received

Vérifié par



Marc Pelletier

Annexe A

111-21002 ALCOA Restauration ADM Fiche de rapport journalier

Date 04/10/2011

1. Terrain/field

Équipe/crew Denis Langlois, Nicolas Rothé, Marc-André Nault

Météo/weather Ensoleillé, vents fort et grosses vagues.

Activités/activités - Échantillonnage à la benne.  
- Nous avons pris des marguerites pour le forage.

Stations complétées et récupération  
Complete stations and recovery Aucune

Déviations des/from FSP

Notes Conditions météo mauvaise. Mer de 1 à 2 m et des vents de 20 à 30

2. Laboratoire/Laboratory

Équipe/crew

Stations complétées  
Complete stations

Déviations des/from FSP

Stations envoyées au laboratoire  
Stations sample sent to laboratory

3. Analyses

Résultats reçus  
Results received

Marc Pelletier

Vérifié par

Annexe A

111-21002 ALCOA Restauration ADM Fiche de rapport journalier

Date 05/10/2011

1. Terrain/field

Équipe/crew Denis Langlois, Marc-André Nault, Nicolas Rethé

Météo/weather Soleil avec nuages, vents du nord 15 à 25 nœuds

Activités/activities Échantillonnage à la benne.

Stations complétées et récupération  
Complete stations and recovery 11ECO-02, 11ECO-07, 11ECO-09, 11ECO-11, 11ECO-12, 11ECO-15

Déviations des/from FSP

Notes La station 11ECO-13 devra être déplacé car trop de roches.  
Nous avons même perdu une ancre qui est resté prise  
au fond.

2. Laboratoire/Laboratory

Équipe/crew

Stations complétées  
Complete stations

Déviations des/from FSP

Stations envoyées au laboratoire  
Stations sample sent to laboratory

3. Analyses

Résultats reçus  
Results received

Marc Pelletier

Vérifié par

Annexe A

111-21002 ALCOA Restauration ADM Fiche de rapport journalier

Date 6/10/2011

1. Terrain/field

Équipe/crew

Denis Langerin, Marc-André Nault, Nicolas Rothé

Météo/weather

Soleil, vents nord, nord-est 20 à 30 nœuds.

Activités/activités

Échantillonnage à la benne

Stations complétées et récupération  
Complete stations and recovery

11ECO-06, 11ECO-05, 11ECO-01, 11ECO-04, 11ECO-10,  
11ECO-14, 11ECO-16, 11ECO-08

Déviations des/from FSP

Notes

Directeurs d'Alcoa de ne pas échantillonner près des  
quais dus à ~~un~~ un déplacement de berge

2. Laboratoire/Laboratory

Équipe/crew

Stations complétées  
Complete stations

Déviations des/from FSP

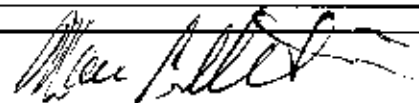
Stations envoyées au laboratoire  
Stations sample sent to laboratory

3. Analyses

Résultats reçus  
Results received

Vérfié par

Marc Pelletier



Annexe A

111-21002 ALCOA Restauration ADM Fiche de rapport journalier

Date 07/10/2011

1. Terrain/field

Équipe/crew

Denis Langlois, Marc-André Nault, Nicolas Rathe

Météo/weather

Ensoleillé avec passages nuageux, vents faibles

Activités/activities

Échantillonnage à la benne

Stations complétées et récupération  
Complete stations and recovery

11ECO-26, 11ECO-30, 11ECO-28, 11ECO-13, 11ECO-14, 11ECO-23,  
11ECO-24, 11ECO-21, 11ECO-20, 11ECO-19, 11ECO-24

Déviations des/from FSP

Notes

Très bonne météo et nous avons travaillé avec une nouvelle benne. (de marque Van Veen)

2. Laboratoire/Laboratory

Équipe/crew

Stations complétées  
Complete stations

Déviations des/from FSP

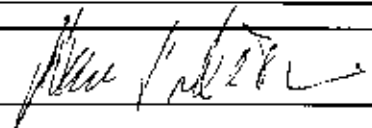
Stations envoyées au laboratoire  
Stations sample sent to laboratory

3. Analyses

Résultats reçus  
Results received

Vérifié par

Marc Pelletier



Annexe A	111-21002 ALCOA Restauration ADM Fiche de rapport journalier
	Date <u>08/10/2011</u>
<b>1. Terrain/field</b>	
Équipe/crew	<u>Denis Langeman, Marc-André Nault, Nicolas Rathe</u>
Meteo/weather	<u>Soleil, vents sud-ouest.</u>
Activités/activités	<u>- Maillage de deux appareils ADCP en avant midi.</u> <u>- Échantillonnage à la benne en après midi.</u>
Stations complétées et récupération Complete stations and recovery	<u>11ECO-03, 18, 22, 25, 29</u> <u>Fin des stations de benne dans la BDA.</u>
Déviations des/from FSP	
Notes	<u>Beaucoup de rochers (blancs) en rive nord de la BDA.</u> <u>nous avons déplacé quelques stations (11ECO-03, 18, 29</u>
<b>2. Laboratoire/Laboratory</b>	
Équipe/crew	
Stations complétées Complete stations	
Déviations des/from FSP	
Stations envoyées au laboratoire Stations sample sent to laboratory	
<b>3. Analyses</b>	
Résultats reçus Results received	
Véritifié par	<u>Marc Pelletier</u>

Annexe A

111-21002 ALCOA Restauration ADM Fiche de rapport journalier

Date 09/10/2011

1. Terrain/field

Équipe/crew

Dominic Langlois, Marc-André Nault, Nicolas Rathé

Météo/weather

Soleil, vents sud-Ouest

Activités/activités

Echantillonnage à la benne terminée (au sud du moulin et secteur St-Pancras)

Stations complétées et récupération  
Complete stations and recovery

11 Eco-34, 35, 36, 37, 38, 39, 40 et DW-1, 2, 3 (20 litres)

Déviations des/from FSP

Notes

\* Pas de réunion Alcoa ce matin. (personne sur le chantier)

2. Laboratoire/Laboratory

Équipe/crew

Stations complétées  
Complete stations

Déviations des/from FSP

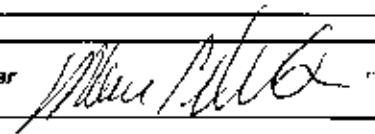
Stations envoyées au laboratoire  
Stations sample sent to laboratory

3. Analyses

Résultats reçus  
Results received

Vérfifié par

Marc Pelletier





Annexe A

111-21002 ALCOA Restauration ADM Fiche de rapport journalier

Date 12/10/2011

1. Terrain/field

Equipe/crew

Denis Langeron, Marc-André Nault, Nicolas Rothé

Meteo/weather

Soleil, vents sud-est

Activités/activités

AM - Préparation et mobilisation du matériel de carottage.  
PM - Début d'échantillonnage au carottier.

Stations complétés et récupération

Complete stations and recovery

- Complété → 11-AQ-C-16A  
- En cours → 11-AQ-06A \*

Déviations des/from FSP

Notes

\* Au 2<sup>e</sup> essai sur la station 11-AQ-06A, le treuil est tombé en panne. Nous avons récupéré l'équipement à l'aide du treuil secondaire et sommes revenus à la marina pour les réparations.

2. Laboratoire/Laboratory

Equipe/crew

Stations complétés

Complete stations

Déviations des/from FSP

Stations envoyées au laboratoire

Stations sample sent to laboratorie

3. Analyses

Résultats reçus

Results received

Vérifié par

Marc Pelletier

Marc Pelletier

Annexe A

111-21002 ALCOA Restauration ADM Fiche de rapport journalier

Date

11/10/2011

1. Terrain/field

Equipe/crew

Denis Langlois, Marc-André Nault, Nicolas Rathé

Meteo/weather

Activités/activités

- Réparation du treuil.  
- Préparation de tubes pour carottage et préparation des équipements labo

Stations complétés et récupération  
Complete stations and recovery

Deviations des/from FSP

Notes

2. Laboratoire/Laboratory

Équipe/crew

Stations complétés  
Complete stations

Deviations des/from FSP

Stations envoyées au laboratoire  
Stations sample sent to laboratory

3. Analyses

Résultats reçus  
Results received

Marc Pelletier

Vérfié par

Annexe A	111-21002 ALCOA Restauration ADM Fiche de rapport journalier
	Date <u>11 octobre 2011</u>
1. Terrain/field	<u>Lanse du Moulin (quai Alcoa)</u>
Équipe/crew	<u>JONATHAN ST-BERTHELM STEPHANE VEZINA</u>
Météo/weather	<u>Ensoleillé Vent ≈ 10 km/h Est Nord-Est</u>
Activités/activities	<u>7 stations d'échantillonnage 2 casiers par site d'échant. lanse pour la capture de baléens chaque casier a été repeuplé avec des sardines</u>
Stations complétées et récupération Complete stations and recovery	<u>7 stations dans lanse du moulin récupération prévue pour le jeudi 13 octobre</u>
Déviations des/from FSP	
Notes	<u>L'installation des casiers s'est très bien déroulée Formation séparée class Alcoa dans l'avant-midi Temps pour la journée = 10.5 heures</u>
2. Laboratoire/Laboratory	
Équipe/crew	
Stations complétées Complete stations	
Déviations des/from FSP	
Stations envoyées au laboratoire Stations sample sent to laboratory	
3. Analyses	
Résultats reçus Results received	
Vérlifié par	<u>Marc Pelletier</u>

Annexe A

111-21002 ALCOA Restauration ADM Fiche de rapport journalier

Date 12/10/2011

1. Terrain/field

Équipe/crew

Denis Langelier, Marc-André Nault, Nicolas Rathe

Météo/weather

Soleil, pas de vents

Activités/activities

Carottage

Stations complétées et récupération  
Complete stations and recovery

11-AQ-C-20, 26 et 11-AQ-06A

Déviations des/from FSP

Notes

Problèmes avec tremil et réparation, il y a aussi  
eu une alerte incendie sur les installations d'AKOA.  
nous avons dû sortir de la baie le temps de l'alerte.

2. Laboratoire/Laboratory

Équipe/crew

Stations complétées  
Complete stations

Déviations des/from FSP

Stations envoyées au laboratoire  
Stations sample sent to laboratory

3. Analyses

Résultats reçus  
Results received

Marc Pelletier

Vérfié par

Annexe A	111-21002 ALCOA Restauration ADM Fiche de rapport journalier
Date	12 octobre 2011
1. Terrain/field	Pointe-aux-outardes
Équipe/crew	JONATHAN ST-GÉRMAIN STEPHANE VEZINA
Meteo/weather	Ensemble: Vents de 5 km/h du Sud-Sud-Est
Activités/activities	Installation des casiers dans le secteur de Pointe-aux-outardes pour la capture de bécasses chaque casier approvisionné avec des sardines
Stations complétées et récupération Complete stations and recovery	3 stations d'échantillonnage récupération prévue le 13 octobre
Deviations des/from FSP	
Notes	Quai de Ragueneau = bon site pour la mise à l'eau sauf qu'il y a un haut fond de plus de 1km <del>de la</del> de la berge jusqu'au large
2. Laboratoire/Laboratory	
Équipe/crew	
Stations complétées Complete stations	
Deviations des/from FSP	
Stations envoyées au laboratoire Stations sample sent to laboratory	
3. Analyses	
Résultats reçus Results received	
Vérifié par	Marc Pelletier

→ recherche de site d'échantillonnage pour les montes dans l'anse du Moulin

Date 13 octobre

1. Terrain/field

Lanse du moulin et Pointe-aux-outardes

Équipe/crew

DOMINIC ST-GERMAIN

STÉPHANE VEZINA

Meteo/weather

Nuageux vents 5 km/h Est.

Activités/activities

Récolte de bueccins dans lanse du moulin et Pointe-aux-Outardes  
Recherche de moules dans tout le secteur d'échantillonnage de lanse du moulin

Stations complètes et récupération

7 stations dans lanse du moulin = bonne récolte (bueccins)

Complete stations and recovery

3 stations à Pointe-aux-Outardes = 0 bueccins

Aucune moule dans tout le secteur d'échantillonnage de lanse du moulin

Deviations des/from FSP

Notes

Beaucoup de corail marin à Pointe-aux-Outardes ce qui occasionne peut-être un manque de visibilité pour les bueccins.  
Plusieurs crabes morts (petits) dans lanse du moulin.  
Beaucoup d'oursins et débris de mer dans lanse du moulin

2. Laboratoire/Laboratory

Équipe/crew

Stations complètes

Complete stations

Deviations des/from FSP

Stations envoyées au laboratoire

Stations sample sent to laboratory

3. Analyses

Résultats reçus

Results received

Annexe A

111-21002 ALCOA Restauration ADM Fiche de rapport journalier

Date 13/10/2011

1. Terrain/field

Équipe/crew

Denis Langeron, Marc-André Nault, Nicolas Ratié

Météo/weather

Ciel variable, pas de vents

Activités/activities

Carottage

Stations complétées et récupération  
Complete stations and recovery

11-AQ-MNR-03 ~~11-AQ-C-29~~ 11-AQ-SC-1 11-AQ-SC-2  
11-AQ-C-29, 11-AQ-C-32, 11-AQ-CAP-06, 11-AQ-CAP-02

Déviations des/from FSP

Notes

Le secteur à l'intérieur des quais près des travaux  
d'Alcoa sont terminés.

2. Laboratoire/Laboratory

Équipe/crew

Stations complétées  
Complete stations

Déviations des/from FSP

Stations envoyées au laboratoire  
Stations sample sent to laboratory

3. Analyses

Résultats reçus  
Results received

Marc Pelletier

Vérifié par

Date 14 octobre

1. Terrain/field

Équipe/crew

Meteo/weather

Activités/activities

Stations complétés et récupération  
Complete stations and recovery

Deviations des/from FSP

Notes

2. Laboratoire/Laboratory

Équipe/crew

Stations complétés  
Complete stations

Deviations des/from FSP

Stations envoyées au laboratoire  
Stations sample sent to laboratory

3. Analyses

Résultats reçus  
Results received

Vérifié par

Marc Pelletier

JONATAN ST-GERMAIN  
STEPHANE VEZINA

7 stations de l'ense de Mainlin

Les 7 stations seront envoyés éventuellement (Lund: 25 out)



Date 16 octobre

1. Terrain/field

Équipe/crew JONATHAN ST-GERMAIN

Meteo/weather STÉPHANIE VEZINA VENTS de 30 km/h rafales à 50 km/h sud-ouest

Activités/activities 3 stations pour BÉGENS à GODBOUT  
3 stations pour OURSINS à GODBOUT

Stations complétés et récupération Complete stations and recovery AUCUNE

Deviations des/from FSP

Notes  
• la mise à l'eau près du quai de GODBOUT est inutilisable sans si un autre camion aide le premier pour remonter  
• UNE mise à l'eau près de la riviere GODBOUT est très accessible et sécuritaire.

2. Laboratoire/Laboratory

Équipe/crew

Stations complétés Complete stations

Deviations des/from FSP

Stations envoyées au laboratoire Stations sample sent to laboratory

3. Analyses

Résultats reçus Results received

Vérifié par Marc Pelletier

Annexe A

111-21002 ALCOA Restauration ADM Fiche de rapport journalier

Date 17/10/2011

1. Terrain/field

Equipe/crew

Denis Langeron, Marc-André Vault, Nicolas Rathe

Meteo/weather

Nuageux, pluie, vent faible

Activités/activities

Carottage. 6 stations réparties aux deux marées.

Stations complétées et récupération

11-AQ-C7, C3, C8, C9

Complete stations and recovery

11-AQ-22  
11-AQ-Cap-10

Déviations des/from FSP

Notes

Terminé le forage à 19h et journée terminée à 20h.  
Plus nécessaire d'aller aux réunions d'Alcoa.

2. Laboratoire/Laboratory

Equipe/crew

Stations complétées

Complete stations

Déviations des/from FSP

Stations envoyées au laboratoire

Stations sample sent to laboratory

3. Analyses

Résultats reçus

Results received

Marc Pelletier

Vérifié par

Annexe A

111-21002 ALGOA Restauration ADM Fiche de rapport journalier

Date 17 OCTOBRE

1. Terrain/field

Équipe/crew JONATHAN ST-GERMAIN

Meteo/weather Nuageux vents de 10km/h de l'est

Activités/activities Installation de casiers pour la capture de Buccins à GOABOIT  
pêche ou cueillette des oursins à GOABOIT et l'anse du moulin

Stations complétés et récupération  
Complete stations and recovery 3 stations pour les buccins } GOABOIT  
3 stations pour les oursins }

4 stations pour les oursins dans l'anse du moulin.

Deviations des/from FSP

Notes Les casiers seront remontés le 18 octobre (24 h de pêche)

2. Laboratoire/Laboratory

Équipe/crew

Stations complétés  
Complete stations

Deviations des/from FSP

Stations envoyées au laboratoire  
Stations sample sent to laboratorie

3. Analyses

Résultats reçus  
Results received

Marc Pelletier

Vérfié par

Annexe A

111-21002 ALCOA Restauration ADM Fiche de rapport journalier

Date 18/10/2011

1. Terrain/field

Equipe/crew

Denis Langeron, Marc-André Vault, Nicolas Rathe

Meteo/weather

Nuageux, pluie intermittente

Activités/activités

Préparation de tubera et carottage.

Stations complétées et récupération  
Complete stations and recovery

Trois carottes dans secteur 11-AQ-C8 pour  
analyse (6 essais)

Deviations des/from FSP

Notes

2. Laboratoire/Laboratory

Equipe/crew

Stations complétées  
Complete stations

Deviations des/from FSP

Stations envoyées au laboratoire  
Stations sample sent to laboratorie

3. Analyses

Résultats reçus  
Results received

Marc Pelletier

Vérifié par

Date 18 octobre

1. Terrain/field

Equipe/crew

JONATHAN ST-BERTRAND  
STEPHANE VELEMA

Meteo/weather

Nuageux avec percés de soleil vent de S-E 10/15 km/h du sud

Activités/activities

Relever les casiers pour les Baccas à GORBOAT  
PRELEVER DES ECHANTILLONS DANS L'ENCELLE DE FLOUPEL

Stations complètes et récupération  
Complete stations and recovery

3 stations à GORBOAT  
3 stations dans l'encele de moulin pour les Oursins

Deviations des/from FSP

Notes

2. Laboratoire/Laboratory

Equipe/crew

JONATHAN ST-BERTRAND  
STEPHANE VELEMA

Stations complètes  
Complete stations

3 Station pour les BACCAS (GORBOAT)  
1 Station pour les oursins (station 3)

Deviations des/from FSP

Stations envoyées au laboratoire  
Stations sample sent to laboratory

ÉVENTUELLEMENT (Lundi 24 Oct)

3. Analyses

Résultats reçus  
Results received

Vérifié par

Marc Pelletier

Date 20 octobre

1. Terrain/field

Équipe/crew

Meteo/weather

Activités/activities

Stations complétés et récupération  
Complete stations and recovery

Deviations des/from FSP

Notes

2. Laboratoire/Laboratory

Équipe/crew

Stations complétés  
Complete stations

Deviations des/from FSP

Stations envoyées au laboratoire  
Stations sample sent to laboratory

3. Analyses

Résultats reçus  
Results received

Vérifié par

Marc Pelletier

JONATHAN ST-GERMAIN  
STEPHANE VEZINA  
7 stations pour les masses de la se de Martin  
2 station pour les masses de la se de Martin

Éventuellement (unedi 20 octobre)

## ANNEXE 2

Coordonnées des stations échantillonnées





**Tableau 1. Localisation des stations de sédiments (surface et carottes)**

<b>No station</b>	<b>Date</b>	<b>Type de station</b>	<b>Est MTM NAD 83</b>	<b>Nord MTM NAD83</b>
11eco-02	05/10/2011	Sédiment surface bioessai	258409,74	5456937,65
11eco -07	05/10/2011	Sédiment surface bioessai	258466,73	5456934,03
11eco -09	05/10/2011	Sédiment surface bioessai	258516,35	5456944,88
11eco -13	05/10/2011	Sédiment surface bioessai	258590,85	5456951,19
11eco -11	05/10/2011	Sédiment surface bioessai	258544,94	5457099,52
11eco -12	05/10/2011	Sédiment surface bioessai	258549,72	5457047,71
11eco -15	05/10/2011	Sédiment surface bioessai	258587,35	5457088,51
11eco -06	06/10/2011	Sédiment surface bioessai	258468,67	5457022,16
11eco -05	06/10/2011	Sédiment surface bioessai	258461,78	5457065,40
11eco -01	06/10/2011	Sédiment surface bioessai	258400,52	5457116,93
11eco -04	06/10/2011	Sédiment surface bioessai	258464,20	5457106,17
11eco -10	06/10/2011	Sédiment surface bioessai	258544,50	5457171,49
11eco -14	06/10/2011	Sédiment surface bioessai	258597,05	5457152,94
11eco -08	06/10/2011	Sédiment surface bioessai	258512,06	5457007,97
11eco -16	06/10/2011	Sédiment surface bioessai	258591,61	5457042,26
11eco -26	07/10/2011	Sédiment surface bioessai	258690,05	5457003,75
11eco -30	07/10/2011	Sédiment surface bioessai	258634,24	5457160,40
11eco -28	07/10/2011	Sédiment surface bioessai	258671,06	5457157,28
11eco -13	07/10/2011	Sédiment surface bioessai	258592,26	5456959,32
11eco -17	07/10/2011	Sédiment surface bioessai	258628,59	5456978,65
11eco -23	07/10/2011	Sédiment surface bioessai	258706,24	5457161,56
11eco -27	07/10/2011	Sédiment surface bioessai	258716,58	5457197,81
11eco -27	07/10/2011	Sédiment surface bioessai	258639,73	5457013,98
11eco -20	07/10/2011	Sédiment surface bioessai	258637,35	5457059,94
11eco -19	07/10/2011	Sédiment surface bioessai	258645,03	5457113,07
11eco -24	07/10/2011	Sédiment surface bioessai	258698,31	5457098,84
11eco -03	08/10/2011	Sédiment surface bioessai	258454,23	5457131,71
11eco -29	08/10/2011	Sédiment surface bioessai	258590,78	5457186,67
11eco -18	08/10/2011	Sédiment surface bioessai	258676,91	5457178,26
11eco -18 déplacé	08/10/2011	Sédiment surface bioessai	258639,71	5457189,84
11eco -22	08/10/2011	Sédiment surface bioessai	258691,37	5457198,74
11eco -25	08/10/2011	Sédiment surface bioessai	258700,39	5457066,00
11eco -34	09/10/2011	Sédiment surface bioessai	264865,26	5459664,06
11eco -35	09/10/2011	Sédiment surface bioessai	264832,60	5459783,65
11eco -36	09/10/2011	Sédiment surface bioessai	264891,57	5459988,27

11eco -37	09/10/2011	Sédiment surface bioessai	264794,70	5460151,19
11eco -38	09/10/2011	Sédiment surface bioessai	264530,76	5460558,09
11eco -39	09/10/2011	Sédiment surface bioessai	264514,40	5460595,63
11eco -40	09/10/2011	Sédiment surface bioessai	264833,94	5459912,57
dw-1	09/10/2011	Eau/sédiment test déshydratation	258585,75	5457044,47
dw-2	09/10/2011	Eau/sédiment test déshydratation	258581,74	5457013,06
dw-3	09/10/2011	Eau/sédiment test déshydratation	258590,05	5456978,48
11-aq-c-16a	10/10/2011	Carotte de sédiments	258510,63	5457009,55
11-aq-06a	10/10/2011	Carotte de sédiments	258459,87	5456997,79
11-aq-c-26	12/10/2011	Carotte de sédiments	258626,97	5456986,43
11-aq-c-20	12/10/2011	Carotte de sédiments	258583,97	5456958,92
11-aq-c06a ok	12/10/2011	Carotte de sédiments	258460,05	5456996,90
11-aq-mnr-03	13/10/2011	Carotte de sédiments	258672,72	5457178,31
11-aq-sc-1	13/10/2011	Carotte de sédiments	258411,87	5456942,01
11-aq-sc-2	13/10/2011	Carotte de sédiments	258462,53	5456937,40
11aq-c-27	13/10/2011	Carotte de sédiments	258642,15	5457011,78
11-aq-c-32	13/10/2011	Carotte de sédiments	258690,34	5456992,02
11-aq-cap-06	13/10/2011	Carotte de sédiments	258675,01	5457098,51
11-aq-cap-02	13/10/2011	Carotte de sédiments	258512,36	5457140,67
11-aq-c8	17/10/2011	Carotte de sédiments	258459,67	5457107,29
11-aq-c8 +	18/10/2011	Carotte de sédiments	258476,64	5457104,26
11-aq-c7	17/10/2011	Carotte de sédiments	258458,77	5457066,83
11-aq-c8	17/10/2011	Carotte de sédiments	258460,93	5457105,60
11-aq-c3	17/10/2011	Carotte de sédiments	258549,60	5456971,93
11-aq-22	17/10/2011	Carotte de sédiments	258586,97	5457045,30

**Tableau 2 Localisation des stations d'échantillonnage d'organismes benthiques.**

<b><i>No station</i></b>	<b><i>Date</i></b>	<b><i>Type de station</i></b>	<b><i>Est MTM NAD 83</i></b>	<b><i>Nord MTM NAD83</i></b>
BU1	11/10/2011	Buccin	258549,96	5457117,00
BU2	11/10/2011	Buccin	258549,89	5457021,36
BU3	11/10/2011	Buccin	258647,40	5457102,83
BU4	11/10/2011	Buccin	258701,01	5457159,10
BU5	11/10/2011	Buccin	258795,44	5457219,48
BU6	11/10/2011	Buccin	258794,19	5456809,12
BU7	11/10/2011	Buccin	258866,54	5457365,68
BU 8	12/10/2011	Buccin	231034,03	5431034,69
BU9	12/10/2011	Buccin	231217,46	5430893,62
BU10	12/10/2011	Buccin	231462,78	5430824,90
BU11	17/10/2011	Buccin	298808,64	5465091,46
BU12	17/10/2011	Buccin	298987,73	5464958,60
BU13	17/10/2011	Buccin	298118,45	5464847,83
OUR 1	17/10/2011	Oursin	298795,09	5465174,64
OUR2	17/10/2011	Oursin	299053,81	5464935,43
OUR 4	17/10/2011	Oursin	258705,08	5456816,52
OUR5	17/10/2011	Oursin	258745,18	5457264,24
OUR6	17/10/2011	Oursin	258597,10	5457194,84
OUR7	17/10/2011	Oursin	258551,55	5457180,80
OUR10	18/10/2011	Oursin	258719,10	5456927,50
OUR 8	18/10/2011	Oursin	258516,94	5457164,70
OUR9	18/10/2011	Oursin	258682,80	5457216,20
OUR3	18/10/2011	Oursin	298219,66	5465124,16



## ANNEXE 3

Rapport journalier des prélèvements sur le terrain



MTM Est		MTM Nord			
Bateau <i>Ponton</i>		Date <i>05/10/2011</i>			
Chef d'équipe <i>Denis Langlois</i>		Techniciens <i>Marc-André Nault, Nicolas Rathé</i>			
Réunion sécurité					
Heure	Niveau d'eau	Météo <i>Passage nuageux</i>			
<i>8:25</i>	<i>8 pieds</i>				
Station <i>11ECO-02</i>		Prof <i>12.2m</i>	MTM Est <i>258409,30</i>	MTM Nord <i>5456938,62</i>	<i>Précision 1.1m</i>
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (%)	Volume (l)	Desc. (granulo, couleur, odeur, mat.org.) et sous-échant. 0-10, 10-20cm
1	<i>8:33</i>	<i>10</i>	<i>25</i>	<i>2L</i>	<i>Sable fin, brun, pas odeur, coquille.</i>
2	<i>8:40</i>	<i>5</i>	<i>25</i>	<i>1L</i>	
3	<i>8:47</i>	<i>15-20</i>	<i>25</i>	<i>4L</i>	
4					
5					
Station <i>11ECO-07</i>		Prof <i>12.9</i>	MTM Est <i>258466,07</i>	MTM Nord <i>5456934,06</i>	<i>Préc. 98cm</i>
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (%)	Volume (l)	Description (couche, couleur, odeur, mat.org.)
1	<i>9:17</i>	<i>10</i>	<i>25</i>	<i>2L</i>	<i>Sable fin, brun, pas odeur, faible odeur comme</i>
2	<i>9:23</i>	<i>5</i>	<i>10</i>	<i>1L</i>	<i>neufs parvi</i>
3	<i>9:30</i>	<i>10</i>	<i>25</i>	<i>2L</i>	
4					
5					
Station <i>11ECO-09</i>		Prof <i>12.7</i>	MTM Est <i>258516,69</i>	MTM Nord <i>5456945,25</i>	<i>Préc. 97cm</i>
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (%)	Volume (l)	Description (couche, couleur, odeur, mat.org.)
1	<i>9:58</i>	<i>10</i>	<i>20</i>	<i>1.5</i>	<i>Sable fin, brun, pas odeur</i>
2	<i>10:05</i>	<i>0-5</i>	<i>5</i>	<i>0.5</i>	
3	<i>10:17</i>		<i>0</i>	<i>0</i>	<i>← pas fermé</i>
4	<i>10:20</i>	<i>10</i>	<i>25</i>	<i>2L</i>	
5					
Station <i>11ECO-13</i>		Prof <i>12.4</i>	MTM Est <i>258588,93</i>	MTM Nord <i>5456952,04</i>	<i>Préc 97cm</i>
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (%)	Volume (l)	Description (couche, couleur, odeur, mat.org.)
1	<i>11:15</i>			<i>Trace</i>	<i>- Fermé sur moule</i>
2	<i>11:25</i>				<i>- Fermé sur roche</i>
3	<i>11:30</i>				<i>Pas clanché</i>
4					
5					
Notes générales					
<i>La Station 11ECO-13 devra être déplacé car il ya plein de blocs au fond. pour le moment, nous l'avons mise de côté et passé à d'autres stations.</i>					
Rempli par: <i>Denis Langlois</i>			Feuille 1 de 2		
Date <i>5/10/2011</i>			Revue par		

MTM Est		MTM Nord			
Bateau <i>Ponton</i>		Date <i>05/10/2011</i>			
Chef d'équipe <i>Denis Langerin</i>		Techniciens <i>Marc-André Nault, Nicolas Rathé</i>			
Réunion sécurité					
Heure	Niveau d'eau	Météo <i>Passages nuageux, vents du nord</i>			
Station <i>11ECO-11</i>		Prof <i>4.8m</i>	MTM Est <i>258544.73</i>		
			MTM Nord <i>5457099.67</i>		
			<i>Préc. 96 cm</i>		
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (%)	Volume (l)	Desc. (granulo, couleur, odeur, mat.org.) et sous-échant. 0-10, 10-20cm
1	<i>13:44</i>	<i>5 cm</i>	<i>10</i>	<i>1L</i>	<i>Argile gris, pas d'odeur, bouillottes</i>
2	<i>13:47</i>	<i>5-10cm</i>	<i>20</i>	<i>1.5L</i>	
3	<i>13:55</i>	<i>5-10cm</i>	<i>20</i>	<i>1.5</i>	
4					
5					
Station <i>11ECO-12</i>		Prof <i>7.2</i>	MTM Est <i>258550.02</i>		
			MTM Nord <i>5457047.70</i>		
			<i>Préc. 78 cm</i>		
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (%)	Volume (l)	Description (couche, couleur, odeur, mat.org.)
1	<i>14:36</i>	<i>10 cm</i>	<i>25</i>	<i>2L</i>	<i>Sable fin, couleur brune et taches noires, pas d'odeurs</i>
2	<i>14:40</i>	<i>10 et 5 cm</i>	<i>30</i>	<i>3L</i>	
3					
4					
5					
Station <i>11ECO-13</i>		Prof <i>7.0m</i>	MTM Est <i>258587.23</i>		
			MTM Nord <i>5457088.55</i>		
			<i>Préc. 96 cm</i>		
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (%)	Volume (l)	Description (couche, couleur, odeur, mat.org.)
1	<i>15:20</i>	<i>5-10cm</i>	<i>20</i>	<i>2.0L</i>	<i>Sable fin, couleur brune, pas d'odeurs</i>
2	<i>15:26</i>	<i>5-10cm</i>	<i>20</i>	<i>2.0L</i>	
3					
4					
5					
Station		Prof	MTM Est	MTM Nord	
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (%)	Volume (l)	Description (couche, couleur, odeur, mat.org.)
1					
2					
3					
4					
5					
Notes générales					
Rempli par: <i>Denis Langerin</i>					
Date <i>05-10-2011</i>					
Feuille <i>2 de 2</i>					
Revue par					



MTM Est		MTM Nord	
Bateau	Ponton		
Chef d'équipe	Denis Langevin		
Réunion sécurité			
Heure	Niveau d'eau	Météo	
		Soleil, vent 20 à 30 nœuds Nord-Est	
Station 1/ECO-06 Prof 3,9			
Essai	Heure	Prof atteinte	MTM Nord 5457021,69
1	9:25	10-20	Desc. (granulo, couleur, odeur, mat.org.) et sous-échant. 0-10, 10-20cm
2			Sable, couleur gris brun, faible odeur oeufs pourri
3			
4			
5			
Station 1/ECO-05 Prof 3,5			
Essai	Heure	Prof atteinte	MTM Nord 5457064,74
1	9:55	10-20m	Desc. (couche, couleur, odeur, mat.org.)
2			Sable, couleur gris brun, pas d'odeur
3			
4			
5			
Station 1/ECO-01 Prof 1,1m			
Essai	Heure	Prof atteinte	MTM Nord 5457116,27
1	10:17	10-20cm	Desc. (couche, couleur, odeur, mat.org.)
2			Sable grossier, brun, pas d'odeur
3			
4			
5			
Station 1/ECO-04 Prof 3,2m			
Essai	Heure	Prof atteinte	MTM Nord 5457103,54
1	10:37	10-15cm	Desc. (couche, couleur, odeur, mat.org.)
2			Sable fin, gris brun, pas d'odeur
3			
4			
5			
Notes générales			
Rempli par: Denis Langevin			
Date 06/10/2011			
			Feuille 1 de 3
			Revue par

MTM Est		MTM Nord	
Bateau	Ponton		
Techniciens	Marc-André Nault, Nicolas Rathé		
Date	06/10/2011		
Reunion sécurité			
Heure	Niveau d'eau	Météo	
Station 11ECO-10	Prof 5 m	MTM Est 258543,14	MTM Nord 5454170,95
Essai	Heure	Prof atteinte	Desc. (granulo, couleur, odeur, mat.org.) et sous-échant. 0-10, 10-20cm
1	11:22	—	← roches
2	11:25	5-10 cm	← roches
3	11:30	—	← roches
4	11:33	5-10 cm	← roches
5	11:39	—	← roches
Station 11ECO-10	Prof 5.1 m	MTM Est	MTM Nord
Essai	Heure	Prof atteinte	Description (couche, couleur, odeur, mat.org.)
6	11:52	10-15 cm	Sable, gris brun, pas d'odeur
7			
8			
9			
10			
Station 11ECO-14	Prof 6.2 m	MTM Est 258596,99	MTM Nord 5457150,36
Essai	Heure	Prof atteinte	Description (couche, couleur, odeur, mat.org.)
1	13:00	—	← Remarque: grosse roches
2	13:06	10-15	← Sable grossier, gris brun, pas d'odeur
3			
4			
5			
Station 11ECO-08	Prof 6.5	MTM Est 258512,06	MTM Nord 5454008,04
Essai	Heure	Prof atteinte	Description (couche, couleur, odeur, mat.org.)
1	13:34	10-15	Sable fin, brun gris, <del>pas</del> odeur œuf de poule
2	13:41	10-15	← Sable fin, brun gris, pas d'odeur
3			
4			
5			
Notes générales			
Rempli par: Denis Langston			
Date 06/10/2011			
Feuille 2 de 3			Revue par

MTM Est		MTM Nord			
Bateau <i>Ponton</i>		Date <i>06/10/2011</i>			
Chef d'équipe <i>Denis Langeron</i>		Techniciens <i>Marc-André Nault, Nicolas Rathé</i>			
Réunion sécurité					
Heure	Niveau d'eau	Météo			
Station <i>11 EC016</i>		Prof <i>9.8m</i>	MTM Est <i>258592,81</i>	MTM Nord <i>5457042,26</i>	
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (%)	Volume (l)	Desc. (granulo, couleur, odeur, mat.org.) et sous-échant. 0-10, 10-20cm
1	<i>14:10</i>	<i>5-10 cm</i>	<i>25</i>	<i>2L</i>	<i>Sable fin, gris brun, pas d'odeur</i>
2	<i>14:16</i>	<i>5-10 cm</i>	<i>25</i>	<i>2L</i>	
3					
4					
5					
Station		Prof	MTM Est	MTM Nord	
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (%)	Volume (l)	Description (couche, couleur, odeur, mat.org.)
1					
2					
3					
4					
5					
Station		Prof	MTM Est	MTM Nord	
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (%)	Volume (l)	Description (couche, couleur, odeur, mat.org.)
1					
2					
3					
4					
5					
Station		Prof	MTM Est	MTM Nord	
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (%)	Volume (l)	Description (couche, couleur, odeur, mat.org.)
1					
2					
3					
4					
5					
Notes générales					
Rempli par: <i>Denis Langeron</i>			Feuille <i>3</i> de <i>3</i>		
Date <i>06/10/2011</i>			Revue par		

MTM Est		MTM Nord			
Bateau <i>Panton</i>		Date <i>07/10/2011</i>			
Chef d'équipe <i>Denis Langwin</i>		Techniciens <i>Marc-André Nault, Nicolas Rathé</i>			
Réunion sécurité					
Heure	Niveau d'eau	Météo			
Station <i>11ECO-20</i>		Prof <i>11.3m</i>	MTM Est <i>258639,02</i>	MTM Nord <i>5457060,09</i>	
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (%)	Volume (l)	Desc. (granulo, couleur, odeur, mat.org.) et sous-échant. 0-10, 10-20cm
1	<i>13:42</i>	<i>10-20</i>	<i>60</i>	<i>40</i>	<i>Sable fin, gris brun, très faible odeur oeuf</i>
2					<i>poivre</i>
3					
4					
5					
Station <i>11ECO-19</i>		Prof <i>8,5</i>	MTM Est <i>258645,66</i>	MTM Nord <i>5457112,04</i>	
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (%)	Volume (l)	Description (couche, couleur, odeur, mat.org.)
1	<del>13:42</del> <i>14:09</i>	<i>20cm</i>	<i>80</i>	<i>6L</i>	<i>Sable, gris brun, pas d'odeur</i>
2					
3					
4					
5					
Station <i>11ECO-24</i>		Prof <i>11,4m</i>	MTM Est <i>258698,38</i>	MTM Nord <i>5457098,51</i>	
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (%)	Volume (l)	Description (couche, couleur, odeur, mat.org.)
1	<i>14:42</i>	—	—	—	<i>roches</i>
2	<i>14:50</i>	—	—	—	<i>roches</i>
3	<i>15:08</i>	<i>10-20</i>	<i>80</i>	<i>6L</i>	<i>Sable fin, gris foncé, odeur oeuf poivre</i>
4					
5					
Station		Prof	MTM Est	MTM Nord	
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (%)	Volume (l)	Description (couche, couleur, odeur, mat.org.)
1					
2					
3					
4					
5					
Notes générales					
Rempli par: <i>Denis Langwin</i>			Feuille 3 de 3		
Date: <i>07/10/2011</i>			Revue par		

MTM Est		MTM Nord			
Bateau <i>Panton</i>		Date <i>07/10/2011</i>			
Chef d'équipe <i>Denis Langlois</i>		Techniciens <i>Marc-André Nault, Nicolas Rathé</i>			
Réunion sécurité					
Heure	Niveau d'eau	Météo			
Station <i>11ECO-17</i> Prof <i>13.1</i>		MTM Est <i>258628.59</i>	MTM Nord <i>5456978.65</i>		
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (%)	Volume (l)	Desc. (granulo, couleur, odeur, mat.org.) et sous-échant. 0-10, 10-20cm
1	<i>10:43</i>	<i>0-5</i>	<i>10</i>	<i>1L</i>	<i>← beaucoup de coquilles</i>
2	<i>10:48</i>	<i>10-15</i>	<i>80</i>	<i>5.5L</i>	<i>← sable fin brun, pas d'odeur</i>
3					
4					
5					
Station <i>11ECO-23</i> Prof <i>9.2m</i>		MTM Est <i>258706.21</i>	MTM Nord <i>5457162.03</i>		
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (%)	Volume (l)	Description (couche, couleur, odeur, mat.org.)
1	<i>11:12</i>	<i>10-20</i>	<i>90</i>	<i>4L</i>	<i>sable fin brun, pas d'odeurs</i>
2					
3					
4					
5					
Station <i>11ECO-25</i> Prof <i>9.9</i>		MTM Est <i>258716.69</i>	MTM Nord <i>5457197.86</i>		
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (%)	Volume (l)	Description (couche, couleur, odeur, mat.org.)
1	<i>11:23</i>	<i>10</i>	<i>30</i>	<i>2L</i>	<i>Sable, cailloux, gris brun, pas d'odeurs</i>
2	<i>11:39</i>	<i>10</i>	<i>30</i>	<i>2L</i>	
3					
4					
5					
Station <i>11ECO-21</i> Prof <i>13m</i>		MTM Est <i>258640.20</i>	MTM Nord <i>5457012.87</i>		
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (%)	Volume (l)	Description (couche, couleur, odeur, mat.org.)
1	<i>12:38</i>	<i>2</i>	<i>30</i>	<i>0.5L</i>	<i>← Plein de coquilles</i>
2	<i>12:45</i>	<i>5</i>	<i>35</i>	<i>2L</i>	<i>← coquilles, sable fin, gris foncé</i>
3	<i>12:50</i>	<i>—</i>	<i>—</i>	<i>—</i>	<i>← feuillure sur une roche</i>
4	<i>12:57</i>	<i>10</i>	<i>30</i>	<i>1.5L</i>	<i>← beaucoup de coquilles</i>
5	<i>13:09</i>	<i>0-5</i>	<i>20</i>	<i>1L</i>	<i>← Beaucoup de coquilles</i>
Notes générales					
6	<i>13:15</i>	<i>10</i>	<i>40</i>	<i>2.5L</i>	<i>Sable, coquille, couleur brun gris,</i>
Rempli par: <i>Denis Langlois</i>		Feuille <i>2</i> de <i>3</i>			
Date <i>07/10/2011</i>		Revue par			

MTM Est		MTM Nord			
Bateau Ponton		Date 07/10/2011			
Chef d'équipe Denis Langerin		Techniciens Marc-André Nault, Nicolas Rathe			
Réunion sécurité					
Heure	Niveau d'eau 7 pieds	Météo			
		Soleil, passage nuageux, faibles vents.			
10:16					
Station 11ECO-26 Prof 11,9m		MTM Est 258689,26	MTM Nord 5457003,35		
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (%)	Volume (l)	Desc. (granulo, couleur, odeur, mat.org.) et sous-échant. 0-10, 10-20cm
1	8:35	—	—	—	← mal déclenché
2	8:40	10-15	50		← sable grossier, pas d'odeur, gris brun
3					
4					
5					
Station 11ECO-30 Prof 6,7m		MTM Est 258633,79	MTM Nord 5457160,95		
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (%)	Volume (l)	Description (couche, couleur, odeur, mat.org.)
1	9:11	10-15	40	2L	→ légère perte (mal fermé), sable grossier, gris brun
2	9:20	10-20	80	5L	pas d'odeur
3					
4					
5					
Station 11ECO-28 Prof 7,4m		MTM Est 258691,26	MTM Nord 5457156,74		
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (%)	Volume (l)	Description (couche, couleur, odeur, mat.org.)
1	9:49	—	—	—	← Fermé sur roche
2	9:52	10-20	80	4L	Sable, brun gris, pas d'odeur
3					
4					
5					
Station 11ECO-13 Prof 13,2m		MTM Est 258592,26	MTM Nord 5456959,31		
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (%)	Volume (l)	Description (couche, couleur, odeur, mat.org.)
1	10:16	10-20	80	5L	Sable fin, coquilles, pas d'odeur couleur brun gris franc
2					
3					
4					
5					
Notes générales					
Rempli par: Denis Langerin					
Date 07/10/2011					
Feuille 1 de 3			Revue par		

MTM Est		MTM Nord			
Bateau <i>Ponton</i>		Date <i>08/10/2011</i>			
Chef d'équipe <i>Denis Langier</i>		Techniciens <i>Marc-André Nault, Nicolas Rathé</i>			
Réunion sécurité					
Heure	Niveau d'eau	Météo <i>Soleil, vents sud-ouest</i>			
Station <i>11ECO-08</i> Prof <i>2,9m</i> MTM Est <i>258454,20</i> MTM Nord <i>5457131,40</i> <i>déplacé à cause des roches</i>					
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (%)	Volume (l)	Desc. (granulo, couleur, odeur, mat.org.) et sous-échant. 0-10, 10-20cm
1	<i>12:37</i>	<i>10-20cm</i>	<i>80</i>	<i>6L</i>	<i>Sable couleur brun sur surface et noir à 10cm, odeurs d'œufs pourri dans substrat noir</i>
2					
3					
4					
5					
Station <i>11ECO-29</i> Prof <i>5,7m</i> MTM Est <i>258590,83</i> MTM Nord <i>5457186,81</i> <i>déplacé, ceinture de roche en rive</i>					
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (%)	Volume (l)	Description (couche, couleur, odeur, mat.org.)
1	<i>13:00</i>	<i>10-15 cm</i>	<i>90</i>	<i>4L</i>	<i>Sable et argile, gris et brun, pas d'odeurs</i>
2					
3					
4					
5					
Station <i>11ECO-18</i> Prof <i>7,5 m</i> MTM Est <del><i>258676,86</i></del> MTM Nord <del><i>5457178,85</i></del> <i>déplacé à cause des roches</i>					
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (%)	Volume (l)	Description (couche, couleur, odeur, mat.org.)
1	<i>13:24</i>	—	—	—	<i>↳ roches</i>
2	<i>13:36</i>	—	—	—	<i>↳ roches</i>
3	<i>13:45</i>	—	—	—	<i>↳ roches</i>
4	<i>14:08</i>	—	—	—	<i>↳ roches</i>
5	<i>14:12</i>	<i>10:20</i>	<i>80</i>	<i>6L</i>	<i>Sable, gris brun, pas d'odeurs</i>
Station <i>11ECO-22</i> Prof <i>6,9m</i> MTM Est <i>258691,39</i> MTM Nord <del><i>5457198,86</i></del>					
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (%)	Volume (l)	Description (couche, couleur, odeur, mat.org.)
1	<i>14:40</i>	—	—	<i>traces</i>	<i>↳ fond rocheux</i>
2	<i>14:47</i>	<i>10-15</i>	<i>60</i>	<i>4-5L</i>	<i>↳ sable grossier, un peu gravier, couleur gris brun, pas d'odeur.</i>
3					
4					
5					
Notes générales					
Rempli par: <i>Denis Langier</i> Feuille <i>1</i> de <i>2</i>					
Date <i>08/10/2011</i> Revue par					

MTM Est		MTM Nord			
Bateau <i>Ponton</i>		Date <i>08/10/2011</i>			
Chef d'équipe <i>Denis Langlois</i>		Techniciens <i>Marc-André Nault, Nicolas Rathé</i>			
Réunion sécurité					
Heure	Niveau d'eau	Météo			
Station <i>11 ECO-25 Prof 12.9m</i>		MTM Est <i>258699.98</i>	MTM Nord <i>5454066.01</i>		
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (%)	Volume (l)	Desc. (granulo, couleur, odeur, mat.org.) et sous-échant. 0-10, 10-20cm
1	<i>13:15</i>	<i>—</i>	<i>—</i>	<i>—</i>	<i>→ Forme dure une roche</i>
2	<i>15:18</i>	<i>10-20cm</i>	<i>50</i>	<i>4L</i>	<i>→ Sable fin, gris brun, pas d'odeurs</i>
3					
4					
5					
Station		Prof	MTM Est		MTM Nord
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (%)	Volume (l)	Description (couche, couleur, odeur, mat.org.)
1					
2					
3					
4					
5					
Station		Prof	MTM Est		MTM Nord
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (%)	Volume (l)	Description (couche, couleur, odeur, mat.org.)
1					
2					
3					
4					
5					
Station		Prof	MTM Est		MTM Nord
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (%)	Volume (l)	Description (couche, couleur, odeur, mat.org.)
1					
2					
3					
4					
5					
Notes générales					
Rempli par: <i>Denis Langlois</i>			Feuille <i>2</i> de <i>2</i>		
Date <i>08/10/2011</i>			Revue par		



MTM Est		MTM Nord	
Bateau	Zodiac		
Chef d'équipe	Jean-Philippe Hevriest + Jod		
Réunion sécurité			
Heure	Niveau d'eau		
8:35	Météo alternance soleil - nuage		
Station 11203-31 Prof 23 m			
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (%)
1	8:35	3 cm	35
2	8:45	Ø	Ø
3	8:56	2 cm	20
4	9:06	2 cm	20
5	9:17	2 cm	Ø
Description (couche, couleur, odeur, mat.org.)			
1	9:21	2 cm	20
2	9:26	1.5	20
3	9:30	2 cm	15
4	9:35	Ø	Ø
5	9:37	3	35
Volume (l)			
1	340		
2	300		
3	250		
4	Ø		
5	600		
Description (couche, couleur, odeur, mat.org.)			
1	Sable brun, odeur sale		
2	Sable brun, odeur sale		
3	Sable brun, odeur sale		
4	Sable brun, odeur sale		
5	Sable brun, odeur sale		
Station 11203-32 Prof 20.5			
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (%)
1	9:47	1	Ø
2	9:47	1	Ø
3	9:50	2	30
4	10:02	1.5	30
5			
Description (couche, couleur, odeur, mat.org.)			
1	Ø		
2	Ø		
3	Sable brun, odeur sale		
4	Sable brun, odeur sale		
5			
MTM Nord			
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (%)
1	10:47	Ø	Ø
2	10:50	Ø	Ø
3	10:57	2	35
4	10:58	Ø	Ø
5	11:00	Ø	Ø
Description (couche, couleur, odeur, mat.org.)			
1	Ø		
2	Ø		
3	Sable brun, odeur sale		
4	Ø		
5	Ø		
Notes générales			
Rempli par: SE			
Date: 8 oct 2011			
			Feuille 1 de 4
			Revue par

MTM Est		MTM Nord			
Bateau					
Date 8 oct 2011					
Techniciens J P + JOC					
Réunion sécurité					
Heure Niveau d'eau					
Météo					
Station 11-200-32 Prof 20.3					
MTM Est		MTM Nord			
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (%)	Volume (l)	Desc. (granulo, couleur, odeur, mat.org.) et sous-échant. 0-10, 10-20cm
1	11:04	2	0	150	Sable, odeur salée
2	11:08	0	0	0	
3	11:13	0	0	0	
4	11:17	1	1	0	grisâtre
5	11:25	2	30	500	grisâtre
MTM Est		MTM Nord			
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (%)	Volume (l)	Description (couche, couleur, odeur, mat.org.)
1	11:27	1	1	0	sable
2	11:30	1	1	0	grisâtre, sous-échant. le sable, les autres reste couleur
3	11:32	2	20	300	sable, odeur salée
4	11:40	0	0	0	
5	11:43	0	0	0	
MTM Est		MTM Nord			
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (%)	Volume (l)	Description (couche, couleur, odeur, mat.org.)
1	11:45	2	5	100	sable, odeur salée
2	11:48	2	30	500	grisâtre, sable, odeur salée
3	11:53	0	0	0	grisâtre, sable, odeur salée
4	11:57	1	1	0	grisâtre
5	12:02	0	0	0	grisâtre
MTM Est		MTM Nord			
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (%)	Volume (l)	Description (couche, couleur, odeur, mat.org.)
1	12:06	0	0	0	
2	12:12	1	35	600	grisâtre, sable, odeur salée
3	12:18	1	0	0	
4	12:21	1	0	0	grisâtre couleur
5	12:25	1	1	0	grisâtre
Notes générales					
Rempli par:					
Date					
Feuille 2 de 4					
Revue par					

MTM Est		MTM Nord	
Bateau			
Date 8 octobre 201			
Techniciens J P + 201			
Réunion sécurité			
Heure Niveau d'eau			
Météo			
Station 1150-32 Prof 20.5			
MTM Est		MTM Nord	
Essai	Heure	Prof atteinte	Desc. (granulo, couleur, odeur, mat.org.) et sous-échant. 0-10, 10-20cm
1	13:10	2	sable, odeur sale
2	13:13	2	sable, odeur sale
3			
4			
5			
MTM Est		MTM Nord	
Essai	Heure	Prof atteinte	Desc. (granulo, couleur, odeur, mat.org.)
1	13:40	1	sable, odeur sale
2	13:43	1	sable
3	13:48	1	sable
4	13:51	1	sable
5	13:56	1	sable
MTM Est		MTM Nord	
Essai	Heure	Prof atteinte	Desc. (granulo, couleur, odeur, mat.org.)
1	14:08	0	
2	14:07	0	
3	14:12	0	
4	14:16	0	
5	14:19	0	
MTM Est		MTM Nord	
Essai	Heure	Prof atteinte	Desc. (granulo, couleur, odeur, mat.org.)
1	14:23	0	
2	14:26	0.5	2 couches
3	14:29	0.5	
4	14:33	0.5	sable
5	14:36	0	
Notes générales			
Rempli par:			
Date			
Feuille 3 de 4			
Revue par			

Annexe E 111-21002 ALCOA Restauration APM Fiche terrain échantillonnage à la benne

MTM Est		MTM Nord	
Bateau			
Date 8 oct 2011			
Techniciens JP + Jarl			
Réunion sécurité			
Heure			
Niveau d'eau			
Météo			
Station / ECO-33 Prof 2.5			
Essai	Heure	Prof atteinte	MTM Est
			Rec (%)
1	14:39	0	0
2	14:41	0.5	20
3	14:43	0.5	20
4	14:46	0.5	35
5	14:50	0	0
Station			
Essai	Heure	Prof atteinte	MTM Nord
			Description (couche, couleur, odeur, mat.org.)
1	14:52	0.2	15
2	14:55	0	0
3	14:57	0	0
4	15:00	0	0
5	15:03	0	0
Station			
Essai	Heure	Prof atteinte	MTM Est
			Rec (%)
1	15:06	0	0
2	15:08	0.5	1
3	15:12	0	0
4	15:17	0.5	10
5	15:20	0.5	35
Station			
Essai	Heure	Prof atteinte	MTM Nord
			Description (couche, couleur, odeur, mat.org.)
1	15:24	0	0
2	15:27	0	0
3	15:31	0.5	10
4	15:35	0	0
Notes générales			
Rempli par:			
Date			

MTM Est		MTM Nord			
Bateau <i>Ponton</i>		Date <i>09/10/2011</i>			
Chef d'équipe <i>Denis Langlois</i>		Techniciens <i>Max-André Nault, Nicolas Rathe</i>			
Réunion sécurité					
Heure	Niveau d'eau	Météo <i>Soleil, vents sud-ouest</i>			
		<i>264865,39</i>	<i>5459664,91</i>		
Station <i>11ECO-34</i> Prof <i>9.4m</i>		MTM Est <del><i>357325,33</i></del>	MTM Nord <del><i>5459782,67</i></del>		
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (%)	Volume (l)	Desc. (granulo, couleur, odeur, mat.org.) et sous-échant. 0-10, 10-20cm
1	<i>8:35</i>	<i>5-10</i>	<del><i>25</i></del>	<i>2L</i>	<i>sable brun, pas d'odeurs, bousins et dollars des sables</i>
2	<i>8:42</i>	<i>5-10</i>	<i>25</i>	<i>2L</i>	
3					
4					
5					
Station <i>11ECO-35</i> Prof <i>4.6m</i>		MTM Est <i>264832,83</i>	MTM Nord <i>5459782,67</i>		
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (%)	Volume (l)	Description (couche, couleur, odeur, mat.org.)
<i>9:07</i> 1	<i>9:07</i>	<i>5</i>	<i>10</i>	<i>1L</i>	<i>sable, brun, pas d'odeurs, bousins, dollars des sables</i>
2	<i>9:12</i>	<i>10-15</i>	<i>40</i>	<i>5L</i>	
3					
4					
5					
Station <i>11ECO-36</i> Prof <i>11.6m</i>		MTM Est <i>264892,03</i>	MTM Nord <i>5459987,20</i>		
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (%)	Volume (l)	Description (couche, couleur, odeur, mat.org.)
1	<i>9:30</i>	<i>10-20</i>	<i>50</i>	<i>6L</i>	<i>sable fin, brun, pas d'odeur, bousins, langous, dollars des sables</i>
2					
3					
4					
5					
Station <i>11ECO-37</i> Prof <i>11.3m</i>		MTM Est <i>264794,09</i>	MTM Nord <i>5460151,14</i>		
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (%)	Volume (l)	Description (couche, couleur, odeur, mat.org.)
1	<i>9:48</i>	<i>5-10</i>	<i>20</i>	<i>1,5L</i>	<i>sable fin, brun, dollars des sables</i>
2	<i>9:56</i>	<i>10-20</i>	<i>50</i>	<i>4L</i>	<i>pas d'odeurs</i>
3					
4					
5					
Notes générales					
Rempli par: <i>Denis Langlois</i> Feuille <i>1</i> de <i>3</i>					
Date <i>09/10/2011</i> Revue par					

Annexe E 111-21002 ALCOA Restauration ADM Fiche terrain échantillonnage à la benne

MTM Est		MTM Nord	
Bateau <i>Fonction</i>		Date <i>09/10/2011</i>	
Chef d'équipe <i>Dennis Langlois</i>		Techniciens <i>Marc-André Nault, Nicolas Rothé</i>	
Réunion sécurité			
Heure		Météo	
Niveau d'eau			
Station <i>11ECO-38</i> Prof <i>6,8m</i> MTM Est <i>264530,51</i> MTM Nord <i>5460558,88</i>			
Essai	Heure	Prof atteinte	Desc. (granulo, couleur, odeur, mat.org.) et sous-échant. 0-10, 10-20cm
1	10:15	—	—
2	10:19	10-20	<i>5L</i> <i>← Fenêtré à la roche</i> <i>Sable fin, brun, pas d'odeur, suscite de la sable</i> <i>laineuse</i>
3			
4			
5			
Station <i>11ECO-39</i> Prof <i>11m</i> MTM Est MTM Nord			
Essai	Heure	Prof atteinte	Description (couche, couleur, odeur, mat.org.)
1	11:25	0-5	<i>2</i> <i>← Fenêtré sur une petite roche</i>
2	11:30	—	<i>—</i> <i>← roche</i>
3	11:34	—	<i>—</i> <i>← roche</i>
4			
5	39	<i>déplacé</i>	<i>— aban donnée, déplacé dans baie du godé-fer</i> <i>(nous avons essayé dans baie St-Percier)</i>
Station <i>11ECO-40</i> Prof <i>5,4m</i> MTM Est <i>264514,58</i> MTM Nord <i>5460595,95</i>			
Essai	Heure	Prof atteinte	Description (couche, couleur, odeur, mat.org.)
1	12:10	10-15	<i>80</i> <i>Sable fin, brun, pas d'odeur</i>
2			
3			
4			
5			
Station <i>11ECO-40</i> Prof <i>6,9</i> MTM Est <i>264834,31</i> MTM Nord <i>5489912,98</i>			
Essai	Heure	Prof atteinte	Description (couche, couleur, odeur, mat.org.)
1	12:50	10:20	<i>80</i> <i>Sable fin, brun, pas d'odeur, beaucoup de coquilles</i>
2			
3			
4			
5			
Notes générales			
Rempli par: <i>Dennis Langlois</i> Feuille 2 de 3			
Date: <i>09/10/2011</i> Revue par			

MTM Est		MTM Nord	
Bateau	Boston		
Chef d'équipe	Denis Langlois		
Réunion sécurité	Techniciens Marc-Aurèle Aault, Nicolas Rauthier		
Heure	Niveau d'eau		Météo
Station DW-1	Prof 10.5m	MTM Est 258586,23	MTM Nord 5457043,39
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (%)
1	1:39	<del>10.5</del>	50
2	1:45		
3	1:48		
4			
5			
Station DW-2	Prof 12.1m	MTM Est 258581,77	MTM Nord 5457012,90
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (%)
1	14:00		
2	14:10		
3			
4			
5			
Station DW-3	Prof 11.8m	MTM Est 258590,10	MTM Nord 5456983,50
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (%)
1	14:38		
2			
3			
4			
5			
Station	Prof	MTM Est	MTM Nord
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (%)
1			
2			
3			
4			
5			
Notes générales			
Rempli par: Denis Langlois			
Date: 09/10/2011			
Feuille 3 de 3			Revue par

Bateau <i>Ponton</i>		Date <i>10/10/2011</i>			
Chef d'équipe <i>Denis Langeron</i>		Techniciens <i>Marc-André Nault, Nicolas Rathé</i>			
Réunion sécurité					
Heure	Niveau d'eau	Météo <i>Soleil, vents Nord-Est</i>			
Station <i>11-AQ-C-16A</i> Prof <i>6.9m</i>		MTM Est <i>258510.80</i>		MTM Nord <i>5457009.36</i>	
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (m)	%	Notes (déplacement, perte etc)
1	<i>12:00</i>	<i>3m</i>	<i>2.16m</i>	<i>72</i>	
2					
3					
4					
5					
Station <i>11-AQ-C-26A</i> Prof <i>4.6m</i>		MTM Est <i>258460.17</i>		MTM Nord <i>5456996.82</i>	
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (m)	%	Notes (déplacement, perte etc)
1	<i>12:45</i>	<i>2m</i>	<i>0.8m</i>	<i>40</i>	<i>refus à 2m et carotte pliée</i>
2	<i>13:15</i>	<i>3m</i>	<i>1.34m</i>	<i>44.6</i>	<i>travail terminé en panne</i>
3					
4					
5					
Station		Prof	MTM Est		MTM Nord
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (m)	%	Notes (déplacement, perte etc)
1					
2					
3					
4					
5					
Station		Prof	MTM Est		MTM Nord
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (m)	%	Notes (déplacement, perte etc)
1					
2					
3					
4					
5					
Notes générales					
Rempli par: <i>Denis Langeron</i>			Feuille de		
Date <i>10/10/2011</i>			Revue par		



Bateau <i>Ponton</i>		Date <i>12/10/2011</i>		
Chef d'équipe <i>Denis Langeron</i>		Techniciens <i>Mano-André Vault, Nicolas Rathé</i>		
Réunion sécurité				
Heure	Niveau d'eau	Météo <i>Soleil, pas de vent</i>		
Station <i>11-AQ-C-26</i> Prof <i>11.6m</i>		MTM Est <i>258627.16</i>	MTM Nord <i>5456986.20</i>	
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (m)	%
1	<i>10:00</i>	<i>3.40</i>	—	—
2	<i>13:10</i>	<i>2.80</i>	<i>2.24</i>	<i>80%</i>
3				
4				
5				
Station <i>11-AQ-C-20</i> Prof <i>13.4</i>		MTM Est <i>258584.02</i>	MTM Nord <i>5456958.97</i>	
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (m)	%
1	<i>13:45</i>	<i>2.50</i>	<i>0.88m</i>	<i>31</i>
2	<i>14:10</i>	<i>2.70</i>	—	—
3	<i>14:43</i>	<i>2.80</i>	<i>1.88</i>	<i>67</i>
4				
5				
Station <i>11-AQ-06A</i> Prof <i>5m</i>		MTM Est <i>258460.41</i>	MTM Nord <i>5456997.47</i>	
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (m)	%
1	<i>15:20</i>	<i>2.30m</i>	<i>0.95m</i>	<i>41</i>
2	<i>15:38</i>	<i>2.90</i>	<i>1.06m</i>	<i>36</i>
3	<i>15:50</i>	<i>2.90</i>	<i>1.16</i>	<i>40</i>
4				
5				
Station		Prof	MTM Est	MTM Nord
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (m)	%
1				
2				
3				
4				
5				
Notes générales				
Rempli par: <i>Denis Langeron</i>		Feuille de		
Date <i>12/10/2011</i>		Revue par		

✓

commencé à

✓

pression de  
la carotte.  
à l'arrêt.

✓

Bateau <i>Ponton</i>		Date <i>13/10/2011</i>			
Chef d'équipe <i>Denis Langwin</i>		Techniciens <i>Marc-André Naukt, Nicolas Rathe</i>			
Réunion sécurité					
Heure	Niveau d'eau		Météo		
Station <i>11-AQ-C-27</i>		Prof <i>12m?</i>	MTM Est <i>258642.53</i>		MTM Nord <i>5457011.69</i>
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (m)	%	Notes (déplacement, perte etc)
1	<i>12:45</i>	<i>1.60m</i>	<i>1.38</i>	<i>86</i>	
2					
3					
4					
5					
Station <i>11-AQ-C-32</i>		Prof <i>10.5</i>	MTM Est <i>258690.51</i>		MTM Nord <i>5456992.96</i>
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (m)	%	Notes (déplacement, perte etc)
1	<i>13:25</i>	<i>1.60</i>	<i>1.33m</i>	<i>83</i>	
2					
3					
4			<i>?</i>		
5					
Station <i>11-AQ-CAR-06</i>		Prof <i>10m</i>	MTM Est <i>258675.07</i>		MTM Nord <i>5457098.83</i>
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (m)	%	Notes (déplacement, perte etc)
1	<i>13:55</i>	<i>1.60</i>	<i>1.34</i>	<i>84</i>	
2					
3					
4					
5					
Station <i>11-AQ-CAR-02</i>		Prof <i>5.6m</i>	MTM Est <i>258512.47</i>		MTM Nord <i>5457140.92</i>
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (m)	%	Notes (déplacement, perte etc)
1	<i>14:25</i>	<i>1.50</i>	<i>0.86</i>	<i>57</i>	
2	<i>14:40</i>	<i>1.60</i>	<i>1.50</i>	<i>93</i>	
3					
4					
5					
Notes générales					
Rempli par: <i>Denis Langwin</i>			Feuille <i>2</i> de <i>2</i>		
Date <i>13/10/2011</i>			Revues par		

Bateau <i>Ponton</i>		Date <i>13/10/2011</i>			
Chef d'équipe <i>Denis Langlois</i>		Techniciens <i>Marc-André Nault, Nicolas Kothé</i>			
Réunion sécurité					
Heure	Niveau d'eau	Météo			
		<i>Ciel variable, pas de vents</i>			
Station <i>11-AQ-MNR-03</i> Prof <i>5.3m</i>		MTM Est <i>258671.88</i>		MTM Nord <i>5457177.85</i>	
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (m)	%	Notes (déplacement, perte etc)
1	<i>9:15</i>	<i>1.55</i>	<i>1.30</i>	<i>83</i>	
2					
3					
4					
5					
Station <i>11-AQ-MNR-03</i> Prof <i>5.3m</i>		MTM Est		MTM Nord	
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (m)	%	Notes (déplacement, perte etc)
1	<i>9:40</i>	<i>1.55</i>	<i>1.32</i>	<i>85</i>	
2					
3					
4					
5					
Station <i>11-AQ-MNR-06</i> Prof <i>10.6</i>		MTM Est <i>258412.36</i>		MTM Nord <i>5456941.34</i>	
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (m)	%	Notes (déplacement, perte etc)
1	<i>10:20</i>	<i>3.30m</i>	<i>2.41m</i>	<i>73</i>	<i>Plush léger par rose cor.</i>
2					<i>un flux de pente.</i>
3					
4					
5					
Station <i>11-AQ-SC-2</i> Prof <i>11.4m</i>		MTM Est <i>258462.82</i>		MTM Nord <i>5456937.81</i>	
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (m)	%	Notes (déplacement, perte etc)
1	<i>10:50</i>	<i>3.10</i>	<i>1.81m</i>	<i>58</i>	
2	<i>11:25</i>	<i>3.20</i>	<i>1.65m</i>	<i>55</i>	
3	<i>11:40</i>	<i>2.90</i>	<i>1.53m</i>	<i>52</i>	<i>à refus à 2.90m</i>
4					
5					
Notes générales					
Rempli par: <i>Denis Langlois</i>		Feuille <i>1</i> de <i>2</i>			
Date <i>13/10/2011</i>		Revue par			

Bateau <i>Panton</i>		Date <i>17/10/2011</i>		
Chef d'équipe <i>Denis Languin</i>		Techniciens <i>Marc-André Nault, Nicolas Ratha</i>		
Réunion sécurité				
Heure	Niveau d'eau	Météo		
Station <i>1-AQ-07</i>		Prof <i>3.1m</i>	MTM Est <i>258457.95</i>	MTM Nord <i>5457066.52</i>
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (m)	%
1	<i>8:15</i>	<i>2.90</i>	<i>1.68</i>	<i>57</i>
2	<i>8:27</i>	<i>2.70</i>	<i>1.86</i>	<i>68</i>
3				
4				
5				
Station <i>1-AQ-03</i>		Prof <i>11m</i>	MTM Est <i>258549.21</i>	MTM Nord <i>5456972.51</i>
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (m)	%
1	<i>9:25</i>	<i>3.4m</i>		
2	<i>9:45</i>	<i>3.00m</i>	<i>0.90m</i>	
3	<i>9:55</i>	<i>2.90m</i>	<i>2.35m</i>	<i>81</i>
4				
5				
Station <i>1-AQ-22</i>		Prof <i>8.5m</i>	MTM Est <i>258587.12</i>	MTM Nord <i>5457045.47</i>
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (m)	%
1	<i>10:30</i>	<i>3.20</i>	<i>2.21</i>	<i>69</i>
2				
3				
4				
5				
Station <i>1-AQ-08</i>		Prof <i>3.6m</i>	MTM Est <i>258460.38</i>	MTM Nord <i>5457005.43</i>
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (m)	%
1	<i>16:15</i>	<i>0.30</i>	<i>0.3</i>	<i>3</i>
2	<i>16:20</i>	<i>0.70</i>	<i>0.37</i>	<i>41</i>
3	<i>16:38</i>	<i>2.70</i>	<i>2.04</i>	<i>76</i>
4				
5				
Notes générales				
Rempli par: <i>Denis Languin</i>		Feuille <i>1</i> de <i>2</i>		
Date <i>17/10/2011</i>		Revue par <i>Marc-André Nault</i>		

Bateau <i>Horton</i>		Date <i>17/0/2011</i>			
Chef d'équipe		Techniciens			
Réunion sécurité					
Heure	Niveau d'eau	Météo			
Station <i>11-AQ-C4</i>		Prof <i>2.8m</i>	MTM Est <i>258458,29</i>	MTM Nord <i>5457129,15</i>	
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (m)	%	Notes (déplacement, perte etc)
1	<i>16:50</i>	<i>—</i>	<i>—</i>	<i>—</i>	<i>Refus - Flushe</i>
2	<i>16:15</i>	<i>—</i>	<i>—</i>	<i>—</i>	<i>Refus - Flushe</i>
3	<i>17:35</i>	<i>0.90</i>	<i>0.46</i>	<i>51</i>	<i>Refus à 90cm</i>
4					
5					
Station <i>11-AQ-CAP-10</i>		Prof <i>5.2m</i>	MTM Est <i>258468,19</i>	MTM Nord <i>5457024,21</i>	
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (m)	%	Notes (déplacement, perte etc)
1	<i>18:10</i>	<i>2.60</i>	<i>?</i>		<i>Trop plié pour mesurer la récup.</i>
2	<i>18:25</i>	<i>2.00</i>	<i>0.73</i>	<i>37</i>	<i>Refus</i>
3	<i>18:38</i>	<i>1.90</i>	<i>0.82</i>	<i>43</i>	<i>Refus</i>
4					
5					
Station		Prof	MTM Est	MTM Nord	
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (m)	%	Notes (déplacement, perte etc)
1					
2					
3					
4					
5					
Station		Prof	MTM Est	MTM Nord	
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (m)	%	Notes (déplacement, perte etc)
1					
2					
3					
4					
5					
Notes générales					
Rempli par: <i>Denis Langston</i>		Feuille <i>2</i> de <i>2</i>			
Date <i>17/0/2011</i>		Revue par <i>[Signature]</i>			

*Déplacé 20m  
(pas assez  
profond)*

Bateau <i>Pontons</i>		Date <i>18/10/2011</i>			
Chef d'équipe <i>Denis Fanchon</i>		Techniciens <i>Marc-André Nault, Nicolas Kothé</i>			
Réunion sécurité					
Heure	Niveau d'eau		Météo		
Station <i>H-AQ-C8 +</i>		Prof <i>3.6m</i>	MTM Est <i>258476.41</i>		MTM Nord <i>5457103.02</i>
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (m)	%	Notes (déplacement, perte etc)
1	<i>16:38</i>	<i>1.2m</i>	<i>0.62m</i>	<i>51</i>	<i>refus</i>
2	<i>16:50</i>	<i>2.90m</i>	<i>2.00</i>	<i>68</i>	<i>(OK) ←</i>
3	<i>17:10</i>	<i>0.40m</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>casuel</i>
4	<i>17:20</i>	<i>1.10</i>	<i>0.50</i>	<i>-</i>	<i>refus</i>
5	<i>17:40</i>	<i>2.70</i>	<i>1.85</i>	<i>68</i>	<i>(OK) ←</i>
Station		Prof	MTM Est		MTM Nord
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (m)	%	Notes (déplacement, perte etc)
<i>6</i>	<i>17:53</i>	<i>2.40</i>	<i>1.70</i>	<i>70</i>	<i>(OK) ←</i>
2					
3					
4					
5					
Station		Prof	MTM Est		MTM Nord
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (m)	%	Notes (déplacement, perte etc)
1					
2					
3					
4					
5					
Station		Prof	MTM Est		MTM Nord
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (m)	%	Notes (déplacement, perte etc)
1					
2					
3					
4					
5					
Notes générales					
Rempli par:			Feuille de		
Date			Revue par		

## ANNEXE 4

Protocole détaillé pour le carottage





## Protocole détaillé pour le carottage

1. Toutes les données et informations récoltées lors des opérations de carottage sont consignées sur la fiche de carottage par le chef d'équipe ou un scientifique. Lorsque la station est complétée, toutes les données nécessaires doivent être écrites sur cette fiche et remise ensuite dans le cahier de terrain. Cette fiche journalière est ensuite signée par le chef d'équipe et remise au coordonnateur terrain à la fin de la journée. Une fiche de contrôle de la qualité doit aussi être complétée et signée à la fin de la journée au coordonnateur. Ces données sont ensuite numérisées par le coordonnateur terrain.
2. Si la profondeur d'eau est trop faible ou les conditions de courant ou de vagues sont trop limites, la station sera temporairement arrêtée et le coordonnateur de terrain averti. Cette station sera soit reprise plus tard à marée plus haute ou lors de meilleures conditions hydrodynamiques ou encore repositionnée.
3. En utilisant le DGPS de bord avec les positions déjà entrées en mémoire, naviguer avec le ponton jusqu'à moins de 2 m de la position. Stabiliser le ponton avec au moins deux ancrs. Noter la position finale (en MTM), l'heure et la profondeur. Noter aussi régulièrement le niveau d'eau et les conditions météo (vents, vagues).
4. Vérifier la nature du fond avec une benne ou une caméra vidéo. Si des débris ou des blocs sont présents, déplacer le ponton à proximité dans une zone sans débris ou blocs.
5. Installer un tube propre (4" 10 cm o.d.) sur la tête du carottier.
6. Descendre le carottier avec le tube en position verticale dans la colonne d'eau jusqu'au contact avec le fond.
7. Descendre doucement le tube dans les sédiments tout en gardant le tout vertical. S'assurer toujours que le carottier est vertical.
8. Vibrer le carottier jusqu'au refus ou jusqu'à une profondeur équivalent à la longueur libre du tube (au contact avec l'attache au moteur).
9. Relever le carottier du fond jusqu'à la surface. Placer un capuchon le plus rapidement possible avant que le bout du tube arrive à l'air libre. Attacher ce capuchon avec du ruban adhésif « duck tape » dès que la carotte est sortie de l'eau et sécher avec un chiffon.
10. Dégager le tube de la tête du carottier et pencher doucement la partie supérieure du tube pour enlever l'eau surnageante. Mesurer la récupération en mesurant la distance entre le haut du tube et la surface des sédiments. La longueur peut aussi être estimée en frappant doucement le long du tube avec petit instrument métallique et en notant le changement du son. Noter cette info sur la fiche ainsi que l'heure.
11. Comparer la longueur de la carotte récupérée avec la profondeur de pénétration exigée (4 ou 3 m).
  - Si la longueur récupérée est  $>$  que 60 % de la pénétration exigée, la station est complétée et vous pouvez déplacer à la prochaine station.

- Si la longueur est < au 60 % de la pénétration exigée, garder la carotte en réserve et préparez-vous à faire un essai additionnel :
    - un essai additionnel sera fait à une distance d'au moins 0.3 m du site précédent en déplaçant légèrement avec les câbles d'ancrage;
    - un maximum de trois essais seront faits pour chaque station;
    - si les trois essais ne respectent pas le critère du 60 %, garder seulement la carotte la plus longue et noter en plus de chacun des essais que le 60 % n'a pas été atteint;
    - si aucune carotte n'a pu être récoltée à l'intérieur de 3 m de la station, abandonner la station et noter les conditions responsables de cet échec.
12. Avant de se diriger vers la prochaine station, s'assurer d'avoir noté toutes les informations nécessaires, soit :
    1. Heure
    2. Coordonnées finales (MTM)
    3. Profondeur (m)
    4. Niveau d'eau
    5. Pénétration (m)
    6. Récupération (m)
    7. Notes (déviations du plan, observations, etc.)
  13. Placer un deuxième capuchon sur la partie supérieure du tube retenu et étancher avec du ruban adhésif « duck tape ». Rincer l'extérieur du tube.
  14. Dessiner une flèche sur le tube indiquant le haut de la carotte et marquer le n° de la station, la date et l'heure à au moins deux endroits sur le tube.
  15. Ranger la carotte verticalement et bien attacher pour éviter son déplacement. Sécuriser durant le transport jusqu'au laboratoire.
  16. Nettoyer tous les équipements ayant été en contact avec les sédiments avec l'eau de mer. Laver les instruments ayant servi au sous-échantillonnage (pour la benne) selon la note 1 plus bas.
  17. À la fin de chaque journée, les fiches de carottage, de benne et de contrôle de qualité signées par le chef d'équipe seront remises au coordonnateur terrain et numérisées par lui. Cette base numérique servira de copie de sûreté aux documents papier. Les copies des fiches seront gardées au laboratoire.

### **Note 1**

Nettoyage des équipements d'échantillonnage directement en contact avec les échantillons de sédiments :

- Rincer avec l'eau du site ou du robinet;
- laver avec une brosse et de l'Alconox<sup>TM</sup> ou autre détergent sans phosphate;
- rincer deux fois avec de l'eau distillée;
- rincer avec de l'acide nitrique 0.1 N;
- rincer avec de l'eau distillée;
- rincer avec du méthanol.

**B120406 - Échantillonnage de sédiments - Anse du Moulin - Carottage**

Bateau		Date					
Chef d'équipe		Techniciens					
Réunion sécurité							
Heure	Niveau d'eau	Météo					
Station		Prof		MTM Est		MTM Nord	
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec. (m)	%	Notes (déplacement, perte etc.)		
1							
2							
3							
4							
5							
Station		Prof		MTM Est		MTM Nord	
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec. (m)	%	Notes (déplacement, perte etc.)		
1							
2							
3							
4							
5							
Station		Prof		MTM Est		MTM Nord	
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec. (m)	%	Notes (déplacement, perte etc.)		
1							
2							
3							
4							
5							
Notes générales							
Rempli par				Feuille de			
Date				Revue par			



## ANNEXE 5

Traitement et sous échantillonnage des carottes



## **Protocole détaillé pour le traitement des carottes (ouverture et sous-échantillonnage)**

Les carottes de sédiment de 4 po. (10cm) sont transportés dans leur tube vers le laboratoire de GENIVAR ou ils seront traités afin de décrire la structure des carottes et de recueillir les sous-échantillons pour les analyses chimiques. Ceci est important pour documenter le contenu des carottes et maintenir la qualité des échantillons. Les carottes seront tous traités de la façon suivante :

1. Premièrement placer la carotte sur un support sur la table de traitement des carottes. Ensuite couper le tube en aluminium (plein de sédiment) longitudinalement d'une ouverture à l'autre avec une meule électrique, sans couper trop profondément pour ne pas affecter les sédiments. Les sédiments affectés par les opérations de coupe ne devraient pas être échantillonnés de toute façon mais il est important de ne pas contaminer l'intérieur de la carotte avec des morceaux d'aluminium ou autres résidus de la coupe. Le meilleur outil à main disponible pour cette opération est la meule électrique. Lorsqu'utilisé avec un guide de lame, la profondeur de coupe peut être contrôlé afin d'affecter au minimum l'intérieur de la carotte. La coupe a tendance à créer des rubans d'aluminium plutôt que des morceaux ce qui évite la contamination des sédiments.
2. Après que les deux cotés du tube aient été coupé ouvrir la partie supérieure du tube et la déposer parallèlement à l'autre partie contenant le sédiment. On utilise après un couteau ou une spatule propre (voir note 1 sur le nettoyage), pour couper la carotte de sédiment longitudinalement en deux demi cylindres en faisant une série de coupe verticales le long de l'axe radial de la carotte. Les petites coupes verticales séparées le long de la carotte sont préférables à la coupe latérale tout au long de la carotte qui tend à masquer les structures de stratification ou laminations et qui étendent les contaminant le long de la carotte dans d'autres structures. Entre chaque coupe il faut nettoyer les sédiments qui restent collés à l'instrument de coupe en le plongeant dans l'eau propre et en brossant pour enlever tout résidu. Noter qu'il n'est habituellement pas pratique de décontaminer l'instrument complètement après chaque coupe vertical mais que toute possibilité de transport de contaminant entre les couches peut être minimisé en coupant les zones les moins contaminés en premier. Noter qu'une lame mouillée glisse plus facilement dans des silts huileux ou des argiles plus raides qui tendent à adhérer. Une surface bien coupé et bien nettoyé est idéale pour une bonne description de la structure de la carotte.
3. Disposer les deux demi-cylindres cote à cote avec les surfaces de coupe vers le haut. Étendre le ruban à mesurer à coté depuis la surface jusqu'au fond. Faire des photographies couleur avec une caméra numérique et un éclairage suffisant pour avoir de bons résultats. Assurez-vous que la surface mouillée du sédiment ne se réfléchisse pas directement dans la caméra, un filtre polarisant devrait réduire cette réflexion. Photographier la carotte avec des photos se chevauchant et placer une étiquette indiquant le no et le sens de la carotte. Lorsque la carotte est encore intacte faire la description générale de la structure de la carotte en notant les textures, couleurs, granulométries et contamination apparente.
4. Décrire en détail la stratigraphie, la texture, la granulométrie, la couleur, les odeurs et indices de contamination et les autres descripteurs de la fiche d'ouverture des carottes et de sous-échantillonnage. Les estimés visuels et la granulométrie sont basés sur les méthodes ASTM D4288 et ASTM D2487.
5. Recueillir les sous-échantillons aux intervalles prédéterminées dans le Field Sampling Plan (voir la note 2 pour les profondeurs d'échantillonnage), de la carotte non remanié avec une cuillère ou spatule en acier inoxydable propre. Placer le sédiment de chacune des ces intervalles dans des bols d'homogénéisation en acier inoxydable propres (bols

et cuillère préalablement nettoyée). Homogénéiser vigoureusement le sédiment avec une cuillère propre jusqu'à ce qu'il apparaisse visuellement homogène. Durant cette opération enlever tous les éléments non-sédimentaires tels que bouteilles, bois, grosses roches etc.

6. Placer le volume de sédiment recueillis à chaque intervalle de sous-échantillonnage dans des contenants propres et étiquetés en laissant un espace en surface pour les échantillons devant être congelés. Étiqueter chaque contenant avec :
  - No de la station
  - Intervalles de Profondeurs de sous-échantillons
  - Date
  - Client
  - Projet

Enregistrer la description des couches de la carotte et des sous-échantillons (selon la note 2 ou des intervalles modifiées) sur les fiches de log des carottes. Entreposer les contenants sur la glace ou dans un réfrigérateur jusqu'à l'envoi des échantillons vers le laboratoire d'analyse.



**Note 1**

Nettoyage des équipements directement en contact avec les échantillons de sédiments:

---

- Rincer avec l'eau du site ou du robinet
- Laver avec une brosse et Alconox<sup>TM</sup> ou un autre détergent sans phosphate
- Rincer deux fois avec de l'eau distillée
- Rincer avec de l'acide nitrique 0.1 N
- Rincer avec de l'eau distillée
- Rincer avec du méthanol

**Note 2**

Profondeurs de sous-échantillonnage:

Carotte de Type A:

0-10,10-20,50-100,100-200,200-300,300-400cm

Carotte de Type B:

0-300cm (composite)

Carotte de Type C:

0-50cm pour extraction de l'eau interstitielle

Benne de Type D:

0-10cm



## ANNEXE 6

Fiches détaillées d'ouverture et de sous-échantillonnage des carottes



B120406 Fiche descriptive des échantillons. Anse du Moulin. Sampling log sheet.

Station: 11AQ C16A Site \_\_\_\_\_  
 Date of sampling 12 octobre 2011 MTM East \_\_\_\_\_  
 Date of logging 12/10/2011 MTM North \_\_\_\_\_  
 Heure \_\_\_\_\_ Water Depth (from zero) \_\_\_\_\_  
 Weather/météo \_\_\_\_\_ Depth of penetration (cm) 2,40  
 Sampler/échantillonneur D. Langen Recovery length (cm) 8,07

General Description (grain size, color, odor, traces of petroleum, debris, biological activities etc)

Depth/profondeur		Core log/description de la carotte		Sample/échant. and/et type	Photos notes photos
Top/haut (cm)	Bottom/bas (cm)	Lithology Color Grain size	Density		
0	38	Sable brun beige	avec zone + fine de pitch		
38	105	Sable blanc, gris à noir	Structure désorganisée		
105	132	Sable beige moyen à fin	avec fines blanchâtres (alumine)		
132	154	Sable alternance blanchâtre, gris noir	(alumine et pitch) + débris ligneux		
154	207	Sable moyen à grossier	gris beige avec fines plus fines		

CHIMIE ORGANIQUE

11 AQ C16A - 180 - 195  
 11 AQ C16A - 195 - 207

PHYSIQUE

11 AQ C16A - 180 - 195

Log by  
 Date

Man Petit  
12/10/2011

B120406. Fiche descriptive des échantillons. Anse du Moulin. Sampling log sheet.

Station: 11AQ C26 Site: ADM  
 Date of sampling: 12/10/2011 MTM East  
 Date of logging: 14/10/2011 MTM North  
 Water Depth (from zero):  
 Heure:  
 Depth of penetration (cm): 373  
 Weather/meteo:  
 Sampler/échantillonneur: Demi-layer Recovery length (cm): 2.21

General Description (grain size, color, odor, traces of petroleum, debris, biological activities etc)

Sable moyen à grossier homogène

Depth/profondeur		Core log/description de la carotte		Density	Sample/échant. and/et type	Photos notes photos
Top/haut (cm)	Bottom/bas (cm)	Lithology	Color			

0-200 → Sable à moyen à grossier/grossier Coillure à 55cm  
Contour blanc/Blige  
 → Relativement homogène pour l'ensemble.

→ CHIMIE (COT, HAP, BPC)

<u>11 AQ C26</u>	<u>- 90-105</u>	<u>ANALYSE</u>
<u>11 AQ C26</u>	<u>- 120-135</u>	<u>ARCHIVE</u>
<u>11 AQ C26</u>	<u>- 150-165</u>	<u>"</u>
<u>11 AQ C26</u>	<u>- 180-195</u>	<u>"</u>
<u>11 AQ C26</u>	<u>- 210-220</u>	<u>"</u>

→ PHYSIQUE

<u>11 AQ C26</u>	<u>- 90-105</u>	<u>ANALYSE</u>
------------------	-----------------	----------------

Log by  
Date

M.P + JS  
14/10/11

B120406 Fiche descriptive des échantillons. Anse du Moulin. Sampling log sheet.

Station: 11 AQ CAP 02 Site ADM  
 Date of sampling 15/10/2011 MTM East \_\_\_\_\_  
 Date of logging 15/10/2011 MTM North \_\_\_\_\_  
 Heure \_\_\_\_\_ Water Depth (from zero) \_\_\_\_\_  
 Weather/meteo \_\_\_\_\_ Depth of penetration (cm) 1.60  
 Sampler/échantillonneur Stoyan Recovery length (cm) 1.42

General Description (grain size, color, odor, traces of petroleum, debris, biological activities etc)

Depth/profondeur		Core log/description de la carotte		Density	Sample/échant. and/net type	Photos notes photos
Top/haut (cm)	Bottom/bas (cm)	Lithology Color	Grain size			
0	35		Sable moyen à grossier gris beige à minérale de fines coquilles			
35	71		Sable fin silté gris			
71	134		Silt gris cohésif massif			
134	142		Sable fin silté gris			

CHEMIE PHYSIQUE ANALYSE

11 AQ CAP 02	15-30	X	X	X
	45-60	X		
	75-90	X		
	132-142	X		

TORVANE Test à 60  $\pm$  1.6 kg/cm<sup>2</sup>  
 75 = 1.9 " "  
 90 = 1.8 " "

Log by  
Date

MARC PELLETIER  
15/10/2011

B120406 Fiche descriptive des échantillons. Anse du Moulin. Sampling log sheet.

Station: 11 AQ CAPO6 Site \_\_\_\_\_  
 Date of sampling: 13-10-2011 MTM East \_\_\_\_\_  
 Date of logging: 15-10-2011 MTM North \_\_\_\_\_  
 Heure: \_\_\_\_\_ Water Depth (from zero) \_\_\_\_\_  
 Weather/météo: \_\_\_\_\_ Depth of penetration (cm) 160  
 Sampler/échantillonneur: D. Lévesque Recovery length (cm) 125

General Description (grain size, color, odor, traces of petroleum, debris, biological activities etc)

Depth/profondeur		Core log/description de la carotte		Density	Sample/échant. and/net type	Photos notes photos
Top/haut (cm)	Bottom/bas (cm)	Lithology	Color Grain size			
0	23		Sable fin à moyen gris beige de fragments noirs			
23	41		Sable fin beige à gris à crème			
<del>41</del>	98		Sable fin gris + fonce blanchâtre crème fragments coquilles			
98	125		Sable fin gris beige de pierres + valves fragments coquilles charme			
11 AQ CAPO6	60-75			X		PHYSIQUE ANALYSÉ
	115-125			X		X

Log by  
Date

Julie Simard  
15/10/2011



B120406 Fiche descriptive des échantillons. Anse du Moulin. Sampling log sheet.

Station: MAQCSA Site ADM  
 Date of sampling 12-10-10 MTM East  
 Date of logging 15-10-2011 MTM North  
 Heure \_\_\_\_\_ Water Depth (from zero) \_\_\_\_\_  
 Weather/meteo \_\_\_\_\_ Depth of penetration (cm) 310  
 Sampler/échantillonneur D.L. Recovery length (cm) 170

General Description (grain size, color, odor, traces of petroleum, debris, biological activities etc)

Core log/description de la carotte

Depth/profondeur	Lithology Color	Density	Sample/échant. and/et type	Photos notes photos
Top/haut (cm)	Bottom/bas (cm)	Grain size		

0-46 Sable fin noir beaucoup de brai (pitch) + bois

46-90 Sable moyen gris beige avec zone diffusel + forcé

90-153 Sable moyen gris beige traces de zone + forcé

153-170 Sable grossier + graviers  
Chirée

MAQCSA 30-45  
60-75

Duplicata Terrain pour  
MAQSC2

Log by Manu Palatin  
Date 15/10/2011

B120406 Fiche descriptive des échantillons. Anse du Moulin. Sampling log sheet.

Station: 11A0 SC2 Site ADM  
 Date of sampling 13-10-2011 MTM East  
 Date of logging 15-10-2011 MTM North  
 Heure \_\_\_\_\_ Water Depth (from zero) \_\_\_\_\_  
 Weather/meteo \_\_\_\_\_ Depth of penetration (cm) 210  
 Sampler/échantillonneur D. Loyer Recovery length (cm) 189

General Description (grain size, color, odor, traces of petroleum, debris, biological activities etc)

30  
210  
- 31  
189

Depth/profondeur		Core log/description de la carotte		Density	Sample/échant. and/et type	Photos notes photos
Top/haut (cm)	Bottom/bas (cm)	Lithology	Color Grain size			
0	68		Sable fin mou matière organique + pitch (brun) odeur <del>de</del> hydrocarbures			
68	189		Sable moyen devenant grossier à 170-172 gris beige avec zones + fines 78-110			

CHIMIE      Physique      ANALYSE

11A0 SC2	30-45	X	X	X
	60-75	X	X	X
	90-105	X		
	120-135	X		
	150-165	X		
	178-188	X		

Log by  
Date

Maur Pelletier  
15/10/2011

B120406 Fiche descriptive des échantillons. Anse du Moulin. Sampling log sheet.

Station: IIAQ 6A Site ADM  
 Date of sampling 10-10-2011 MTM East  
 Date of logging 15-10-2011 MTM North  
 Heure \_\_\_\_\_ Water Depth (from zero) \_\_\_\_\_  
 Weather/meteo \_\_\_\_\_ Depth of penetration (cm) \_\_\_\_\_  
 Sampler/échantillonneur D. Langer Recovery length (cm) 300  
134

General Description (grain size, color, odor, traces of petroleum, debris, biological activities etc)

Depth/profondeur		Core log/description de la carotte		Density	Sample/échant. and/et type	Photos notes photos
Top/haut (cm)	Bottom/bas (cm)	Lithology	Color			
0	55	Sable fin à moyen gris beige	avec marbrure et noir et pâle			
55	134	Sable fin gris foncé à noir	avec une partie de sable moyen de 12 à 127			

CHIMIE      PHYSIQUE

IIAQ 6A      124 - 134      X      X

Log by  
Date

Mans Pellerin  
15 oct 2011

B120406 Fiche descriptive des échantillons. Anse du Moulin. Sampling log sheet.

Station: 11AQC20 Site ADM  
 Date of sampling 12/10/2011 MTM East  
 Date of logging 15/10/2011 MTM North  
 Heure \_\_\_\_\_ Water Depth (from zero) \_\_\_\_\_  
 Weather/meteo \_\_\_\_\_ Depth of penetration (cm) 235  
 Sampler/échantillonneur Daniel Gagnon Recovery length (cm) 175 (188) (60)

General Description (grain size, color, odor, traces of petroleum, debris, biological activities etc)

Depth/profondeur		Core log/description de la carotte		Density	Sample/échant. and/et type	Photos notes photos
Top/haut (cm)	Bottom/bas (cm)	Lithology Color	Grain size			
0	80		Sable fin et silt min. Très organique en contact. Mat. organique décomposée vers 30cm. 2 dens H <sub>2</sub> S Coprolite, bois, paille			
Contact 450						
80	188		Sable moyen à grossier gris beige. Petites laminations + fossé Niveau + gravels 103-110			

	CHIMIE	PHYSIQUE	ANALYSE
11AQC20 90-105	X	X	X
170-135	X	X	X
150-165	X		
170-188	X		

Log by M. Pelletier  
 Date 15/10/2011

**B120406 Fiche descriptive des échantillons. Anse du Moulin. Sampling log sheet.**

Station: 11AQ SC-1 Site ADM  
 Date of sampling 13/10/2011 MTM East  
 Date of logging 15/10/2011 MTM North  
 Heure \_\_\_\_\_ Water Depth (from zero) \_\_\_\_\_  
 Weather/météo \_\_\_\_\_ Depth of penetration (cm) 252  
 Sampler/échantillonneur Demi-layer Recovery length (cm) 235

General Description (grain size, color, odor, traces of petroleum, debris, biological activities etc)

0  
252  
17  
235

Depth/profondeur		Core log/description de la carotte		Density	Sample/échant. and/et type	Photos notes photos
Top/haut (cm)	Bottom/bas (cm)	Lithology	Color Grain size			
0	73	Sable fin	noir		odeur pétrole	
73	150	Sable fin	gris beige		avec petites laminations plus fines	
150	235	Sable moyen à grossier	petites laminations beige + plus grosses		plus grosses que strate précédente	

CHIMIE	PHYSIQUE	ANALYSE
11AQ SC1 30-45	X	X
60-75		
90-125		
120-135	X	X
150-165		
180-195		
210-225		

Log by Manu Pelletier  
 Date 15/10/2011

B120406 Fiche descriptive des échantillons. Anse du Moulin. Sampling log sheet.

Station: II AQMN R 03 Site ADP1  
 Date of sampling 13-10-2011 MTM East  
 Date of logging 16-10-2011 MTM North  
 Heure \_\_\_\_\_ Water Depth (from zero) \_\_\_\_\_  
 Weather/météo \_\_\_\_\_ Depth of penetration (cm) 155  
 Sampler/échantillonneur D.L. Recovery length (cm) 130

General Description (grain size, color, odor, traces of petroleum, debris, biological activities etc)

Sable moyen homogène

Core log/description de la carotte

Depth/profondeur		Lithology Color	Density	Sample/échant. and/et type	Photos notes photos
Top/haul (cm)	Bottom/bas (cm)	Grain size			

<u>0</u>	<u>130</u>	<u>Sable moyen plus grossier</u>			
		<u>prés de la surface entre 0-20</u>			
		<u>traces de graviers</u>			
		<u>très beige</u>			
		<u>quelques fragments coquilles</u>			
		<u>essentiellement entre 90-100</u>			

CHEMIE PHYSIQUE ANALYSE

<u>II AQMN R 03</u>	<u>15-30</u>	<u>X</u>	<u>X</u>	<u>X</u>
	<u>45-60</u>	<u>X</u>		
	<u>75-90</u>	<u>X</u>		
	<u>120-130</u>	<u>X</u>		

Log by  
Date

M.P. + J.S.  
16/10/2011

B120406 Fiche descriptive des échantillons. Anse du Moulin. Sampling log sheet.

Station: IIAQ C27 Site ADM  
 Date of sampling 3-10-2011 MTM East  
 Date of logging 16-10-2011 MTM North  
 Heure \_\_\_\_\_ Water Depth (from zero) \_\_\_\_\_  
 Weather/meteo \_\_\_\_\_ Depth of penetration (cm) 160  
 Sampler/échantillonneur D.L. Recovery length (cm) 130

General Description (grain size, color, odor, traces of petroleum, debris, biological activities etc)

Sable moyen salé en surface (0-30)

Depth/profondeur		Core log/description de la carotte		Density	Sample/échant. and/et type	Photos notes photos
Top/haut (cm)	Bottom/bas (cm)	Lithology	Color Grain size			
0	30		Sable moyen salé en surface			gas
30	130		Sable moyen à grossier gravelé gg cailloux de beige			

IIAQ C27	ANALYSE		
	CHEMIE	PHYSIQUE	ANALYSE
45-60	X	X	X
75-90	X		
120-130	X		

Log by  
Date

M.P.  
16/10/2011

**B120406 Fiche descriptive des échantillons. Anse du Moulin. Sampling log sheet.**

Station: 11AQC 32 Site ADM  
 Date of sampling 13/10/2011 MTM East \_\_\_\_\_  
 Date of logging 16-10-2011 MTM North \_\_\_\_\_  
 Heure \_\_\_\_\_ Water Depth (from zero) \_\_\_\_\_  
 Weather/meteo \_\_\_\_\_ Depth of penetration (cm) 1,60  
 Sampler/échantillonneur Denis Recovery length (cm) 1,25  
Camyari

General Description (grain size, color, odor, traces of petroleum, debris, biological activities etc)

Depth/profondeur		Core log/description de la carotte		Density	Sample/échant. and/net type	Photos notes photos
Top/haut (cm)	Bottom/bas (cm)	Lithology	Color Grain size			
0	5	Sable	gris brun	moignon de pression oxyde		
5	16	Sable	noir	moignon a pression		
16	39	Sable	beige	moignon a pression		
39	70	Sable fin	noir	moignon a pression		
70	125	Sable	beige	moignon a pression		

CHIMIE      PHYSIQUE      ANALYSE

11AQC 32	45-60	X	X	X
	75-90	X		
	115-125	X		

Log by  
Date

Max Peltier + Julie Simard  
16/10/2011



B120406 Fiche descriptive des échantillons. Anse du Moulin. Sampling log sheet.

Station: II AQ CAP 10 Site: ADAM  
 Date of sampling: 17/10/2011 MTM East  
 Date of logging: 18/10/2011 MTM North  
 Heure: \_\_\_\_\_ Water Depth (from zero) \_\_\_\_\_  
 Weather/meteo: \_\_\_\_\_ Depth of penetration (cm): 190  
 Sampler/échantillonneur: \_\_\_\_\_ Recovery length (cm): 79 379  
300  
79

General Description (grain size, color, odor, traces of petroleum, debris, biological activities etc)

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Depth/profondeur		Core log/description de la carotte		Density	Sample/échant. and/et type	Photos notes photos
Top/haut (cm)	Bottom/bas (cm)	Lithology	Color Grain size			

0	70	Sable fin à moyen non la surface descendait bien jusqu'à 70				
---	----	---	--	--	--	--

CHIMIE    PHYSIQUE    ANALYSE

II AQ CAP 10	45-60	X			
	69-79	X	X	X	X

Log by  
Date

Marie Perle  
18/12/2011

B120406 Fiche descriptive des échantillons. Anse du Moulin. Sampling log sheet.

Station: 11 AQ 22 Site: ADM  
 Date of sampling: 17/10/2011 MTM East  
 Date of logging: 18/10/2011 MTM North  
 Heure: \_\_\_\_\_ Water Depth (from zero): \_\_\_\_\_  
 Weather/meteo: \_\_\_\_\_ Depth of penetration (cm): 154  
 Sampler/échantillonneur: D. Gagnier Recovery length (cm): 225

379  
-154  
225

General Description (grain size, color, odor, traces of petroleum, debris, biological activities etc)

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Core log/description de la carotte  
 Depth/profondeur Lithology Color Density Sample/échant. Photos notes  
 Top/haut Bottom/bas Grain size and/et type photos  
 (cm) (cm)

0 188 Sable fin gris beige  
 homogène à plus pâle vers le bas  
 Inclusion de matière organique  
 entre 135 et 149  
 et entre 175 - 187

188 225 Sable fin siltant

CHIMIE PHYSIQUE ANALYSE

11 AQ 22 180-195 X X X  
 210-225 X

Log by: M. Pélletier  
 Date: 18/10/2011

B120406 Fiche descriptive des échantillons. Anse du Moulin. Sampling log sheet.

Station: 11A007 Site: ADM  
 Date of sampling: 17/10/2011 MTM East  
 Date of logging: 18/10/2011 MTM North  
 Heure: \_\_\_\_\_ Water Depth (from zero): \_\_\_\_\_  
 Weather/meteo: \_\_\_\_\_ Depth of penetration (cm): 270  
 Sampler/échantillonneur: D.L. Recovery length (cm): 183

2  
 379  
 146  
283

General Description (grain size, color, odor, traces of petroleum, debris, biological activities etc)

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Core log/description de la carotte  
 Depth/profondeur Lithology Color Density Sample/echant. Photos notes  
 Top/haut Bottom/bas Grain size and/of type photos  
 (cm) (cm)

0 54 Sable moyen gris beige, non enté  
16 et 23  
devenant + fin à la base (54)

54 100 Sable fin silteux gris beige  
enté en silt diffusé vers  
100, passé de sable fin

100 184 Sable fin + un peu de silt

Top/haut (cm)	Bottom/bas (cm)	Lithology Color Grain size	Density	Sample/echant. and/of type	Photos notes photos
11	AQ	90-105	X	CHIMIE	ANALYSE
		120-135	X	PHYSIOX	
		150-165	X	ATTERBERG	
		173-183	X		
		54-90			X

Vane test  
 60 cm 1,2 kg/cm<sup>2</sup>  
 70 cm 1,25 kg/cm<sup>2</sup>  
 84 cm 1,00 kg/cm<sup>2</sup>  
 90 cm 1,00 kg/cm<sup>2</sup>  
 95 cm 1,00 kg/cm<sup>2</sup>

Log by: May Pelletier  
 Date: 18/10/2011

B120406 Fiche descriptive des échantillons. Anse du Moulin. Sampling log sheet.

Station: 11AQC4 Site: ADAM  
 Date of sampling: 17/10/2011 MTM East  
 Date of logging: 18/10/2011 MTM North  
 Heure: \_\_\_\_\_ Water Depth (from zero): \_\_\_\_\_  
 Weather/meteo: \_\_\_\_\_ Depth of penetration (cm): 90  
 Sampler/échantillonneur: Juan Lopez Recovery length (cm): ~~90~~ 44

General Description (grain size, color, odor, traces of petroleum, debris, biological activities etc)

Core log/description de la carotte

Depth/profondeur	Lithology Color	Density	Sample/échant. and/et type	Photos notes photos
Top/haut (cm)	Bottom/bas (cm)	Grain size		

0	44	Sable moyen à grossier Couleur brun beige à noir avec augmentation de contenu en noir avec odeur		
---	----	---	--	--

11AQC4	30-44	CHEMIE	PHYSIQUE	ANALYSE
		X	X	X

Log by  
Date

Juan Lopez  
18/10/2011

**B120406 Fiche descriptive des échantillons. Anse du Moulin. Sampling log sheet.**

Station: HAQ-C8 Site \_\_\_\_\_  
 Date of sampling 17/10/2011 MTM East \_\_\_\_\_  
 Date of logging 18/10/2011 MTM North \_\_\_\_\_  
 Heure \_\_\_\_\_ Water Depth (from zero) \_\_\_\_\_  
 Weather/météo \_\_\_\_\_ Depth of penetration (cm) 270 ~~270~~  
 Sampler/échantillonneur D. Longue Recovery length (cm) 197

General Description (grain size, color, odor, traces of petroleum, debris, biological activities etc)

Argile Sableuse avec Sable à la surface fort odorante en Hydrocarbures

Depth/profondeur		Core log/description de la carotte		Density	Sample/échant. and/let type	Photos notes photos
Top/haut (cm)	Bottom/bas (cm)	Lithology Color	Grain size			
0-15			Sable moyen à grossier massif de couleur beige à gris fer			
15-48			Sable moyen à grossier massif gris fer à beige			
48-199			Silt-Argile: gris. Quelques fragments de coquilles de mollusques dans les 10 derniers cm			

Chimie Physique GEOTECH ANALYS

HAQ C8	90-105	X	X	X
	105-120	⊗		→ ATTERBERG
	120-135	→		← ATTERBERG X
	150-165	X		
	180-195	X		

Log by  
Date

N. J. L. Simard  
18/10/2011

B120406 Fiche descriptive des échantillons. Anse du Moulin. Sampling log sheet.

Station: 11AQC3 Site: ADM  
 Date of sampling: 17/10/11 MTM East  
 Date of logging: 19/10/11 MTM North  
 Heure: \_\_\_\_\_ Water Depth (from zero) \_\_\_\_\_  
 Weather/meteo: \_\_\_\_\_ Depth of penetration (cm) \_\_\_\_\_  
 Sampler/échantillonneur: D. Lagani Recovery length (cm) 228

2  
300  
152  
228

General Description (grain size, color, odor, traces of petroleum, debris, biological activities etc)

Depth/profondeur		Core log/description de la carotte		Density	Sample/échant. and/et type	Photos notes photos
Top/haut (cm)	Bottom/bas (cm)	Lithology	Color			
0	80	Sable fin gris à blanchâtre contenant de l'algues marines sur la surface et grosses de bois non o 44 et 0 66-78				
80	228	Sable moyen beige traces de graviers. Pense de cette graviers grandeur entre 149 - 164				

	CHIMIE	PHYSIQUE	ANALYSE
11 AQC3 90-105	X	X	X
120-135	X	X	X
150-165	X		
180-195	X		
210-225	X		

Log by: M.P + J.S.  
 Date: 19/10/11

B120406 Fiche descriptive des échantillons. Anse du Moulin. Sampling log sheet.

Station: 11AQMN R3 A<sup>B</sup> Site  
Date of sampling: \_\_\_\_\_ MTM East  
Date of logging: 20-10-2011 MTM North  
Heure: \_\_\_\_\_ Water Depth (from zero) \_\_\_\_\_  
Weather/meteo: \_\_\_\_\_ Depth of penetration (cm) \_\_\_\_\_  
Sampler/échantillonneur: \_\_\_\_\_ Recovery length (cm) 125

General Description (grain size, color, odor, traces of petroleum, debris, biological activities etc)

Depth/profondeur		Core log/description de la carotte		Density	Sample/echant. and/et type	Photos notes photos
Top/haut (cm)	Bottom/bas (cm)	Lithology	Color Grain size			

Échantillons	ANALYSE	BPC	HAP	cd
11AQMN R3 A-15-30		X		X
11AQMN R3 B-15-30		X		X

*✓ Carottes ouvertes soigneusement pour dupliquer*

Log by: MP/JS  
Date: 20-10-2011

B120406 Fiche descriptive des échantillons. Anse du Moulin. Sampling log sheet.

Station: 11 AQ SC9 Site MTM East  
 Date of sampling \_\_\_\_\_ MTM East \_\_\_\_\_  
 Date of logging 20-10-2011 MTM North \_\_\_\_\_  
 Heure \_\_\_\_\_ Water Depth (from zero) \_\_\_\_\_  
 Weather/meteo \_\_\_\_\_ Depth of penetration (cm) \_\_\_\_\_  
 Sampler/échantillonneur \_\_\_\_\_ Recovery length (cm) 160

General Description (grain size, color, odor, traces of petroleum, debris, biological activities etc)

\_\_\_\_\_

Core log/description de la carotte

Depth/profondeur	Lithology Color		Density	Sample/échant. and/et type	Photos notes photos
Top/haut (cm)	Bottom/bas (cm)	Grain size			

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

		ANALYSES	BPC-HAP	COT
	<u>11 AQ SC9 B</u>		<u>X</u>	<u>X</u>
	<u>11 AQ SC9 C</u>		<u>X</u>	<u>X</u>

\*Carottes créées uniquement pour Duplicat

Log by MP/JS  
 Date 20-10-2011



B120406 Fiche descriptive des échantillons. Anse du Moulin. Sampling log sheet.

Station: 11A (8+#2) Site \_\_\_\_\_  
 Date of sampling \_\_\_\_\_ MTM East \_\_\_\_\_  
 Date of logging 21-10-2011 MTM North \_\_\_\_\_  
 Heure \_\_\_\_\_ Water Depth (from zero) \_\_\_\_\_  
 Weather/meteo \_\_\_\_\_ Depth of penetration (cm) \_\_\_\_\_  
 Sampler/échantillonneur \_\_\_\_\_ Recovery length (cm) 196

General Description (grain size, color, odor, traces of petroleum, debris, biological activities etc)

Depth/profondeur		Core log/description de la carotte		Sample/échant. and/et type	Photos notes photos
Top/haut (cm)	Bottom/bas (cm)	Lithology Color Grain size	Density		

0-90 → Coupe : Sable fin avec forte odeur en HAP  
 90-185 → Carotte avec sédiments cohésifs

Analyse géotechnique (Triaxial)

11A (8+#2) - 90-185

90cm Vane test 1.3 kg/cm<sup>2</sup>

Log by M.P + J.S.  
 Date 21

Station: 11AQCB + #6 Site \_\_\_\_\_  
 Date of sampling \_\_\_\_\_ MTM East \_\_\_\_\_  
 Date of logging 21-10-2011 MTM North \_\_\_\_\_  
 Heure \_\_\_\_\_ Water Depth (from zero) \_\_\_\_\_  
 Weather/meteo \_\_\_\_\_ Depth of penetration (cm) \_\_\_\_\_  
 Sampler/échantillonneur \_\_\_\_\_ Recovery length (cm) \_\_\_\_\_

General Description (grain size, color, odor, traces of petroleum, debris, biological activities etc)

Core log/description de la carotte

Depth/profondeur		Lithology	Color	Density	Sample/échant.	Photos	notes
Top/haut	Bottom/bas	Grain size			and/et type	photos	
(cm)	(cm)						

0	50	sable beige à noir avec forte odeur de pétrole. Contact avec silt argileux					
---	----	--	--	--	--	--	--

50	145	silt argileux avec sable fin de couleur gris					
----	-----	--	--	--	--	--	--

Analyses géotechniques (Triaxial)

11 AQ CB + #6 50-145

Vane Test 50 cm = 0,75 kg/cm<sup>2</sup>  
 1 kg/cm<sup>2</sup>

Log by M.P. J.S.  
 Date \_\_\_\_\_

Station: 11AQCB + #5 Site \_\_\_\_\_  
 Date of sampling \_\_\_\_\_ MTM East \_\_\_\_\_  
 Date of logging 21-10-2011 MTM North \_\_\_\_\_  
 Heure \_\_\_\_\_ Water Depth (from zero) \_\_\_\_\_  
 Weather/meteo \_\_\_\_\_ Depth of penetration (cm) \_\_\_\_\_  
 Sampler/échantillonneur \_\_\_\_\_ Recovery length (cm) \_\_\_\_\_

General Description (grain size, color, odor, traces of petroleum, debris, biological activities etc)

Core log/description de la carotte

Depth/profondeur		Lithology	Color	Density	Sample/échant. and/et type	Photos photos	notes
Top/haut (cm)	Bottom/bas (cm)	Grain size					
0	47		Sable noir				avec forte odeur de pitch (HAP)
47	129		Silt sableux gris				
129	179		Sable gris fin				

Analyses géotechniques (Triaxial)

11AQCB + #5 47-129

Vane test

47 cm  
129 "

0,5125 /cm<sup>2</sup>  
1,125 /cm<sup>2</sup>

Log by M.P. - J.S.  
 Date \_\_\_\_\_

Bateau <i>Ponton</i>		Date <i>18/10/2011</i>			
Chef d'équipe <i>Denis Langlois</i>		Techniciens <i>Marc-André Nault, Nicolas Rothé</i>			
Réunion sécurité					
Heure	Niveau d'eau		Météo		
Station <i>11-AQ-C8 +</i>		Prof <i>3.6m</i>	MTM Est <i>258476.41</i>	MTM Nord <i>5457193.02</i>	
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (m)	%	Notes (déplacement, perte etc)
1	<i>16:38</i>	<i>1.2m</i>	<i>2.62m</i>	<i>51</i>	<i>refus</i>
2	<i>16:50</i>	<i>2.90m</i>	<i>2.00</i>	<i>68</i>	<i>(OK) ← Géotechnique</i>
3	<i>17:10</i>	<i>0.40m</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>caser</i>
4	<i>17:20</i>	<i>1.10</i>	<i>0.50</i>	<i>-</i>	<i>refus</i>
5	<i>17:40</i>	<i>2.70</i>	<i>1.85</i>	<i>68</i>	<i>(OK) ← Géotechnique</i>
Station		Prof	MTM Est	MTM Nord	
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (m)	%	Notes (déplacement, perte etc)
<i>6</i>	<i>17:53</i>	<i>2.40</i>	<i>1.70</i>	<i>70</i>	<i>(OK) ← Géotechnique</i>
2					
3					
4					
5					
Station		Prof	MTM Est	MTM Nord	
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (m)	%	Notes (déplacement, perte etc)
1					
2					
3					
4					
5					
Station		Prof	MTM Est	MTM Nord	
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec (m)	%	Notes (déplacement, perte etc)
1					
2					
3					
4					
5					
Notes générales					
Rempli par:			Feuille de		
Date			Revue par		

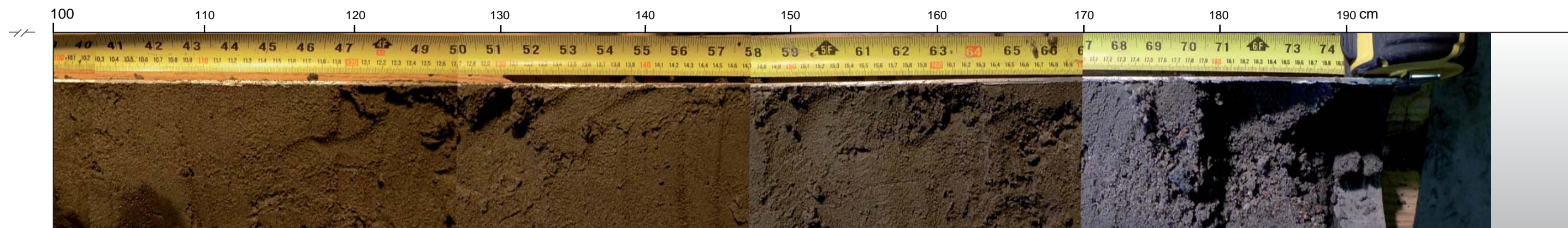
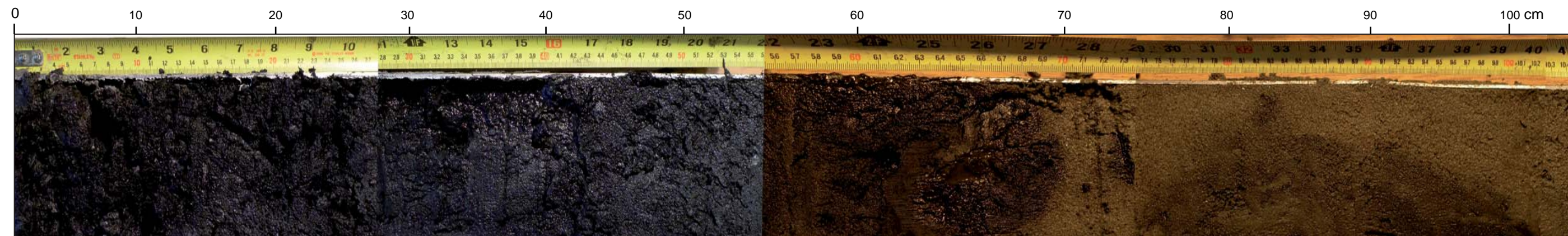
## ANNEXE 7

Photographies des carottes



No de la station: 11-AQ-C-2  
Date d'ouverture et sous-échantillonnage des carottes: 14 octobre 2011

11-AQ-C-2-1



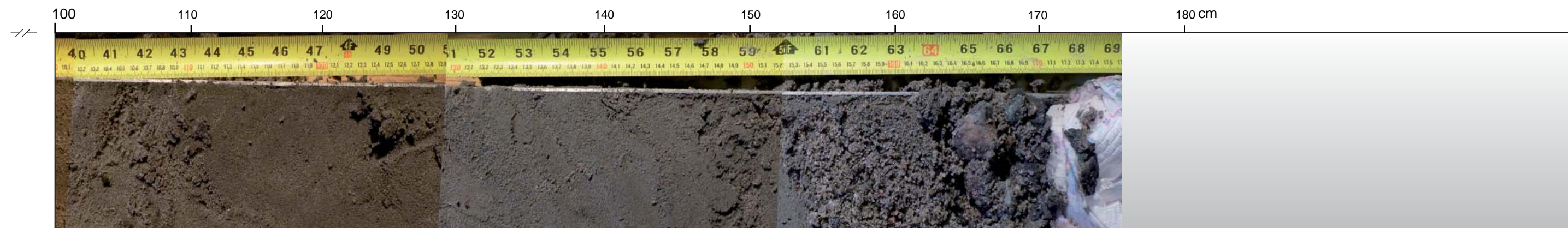
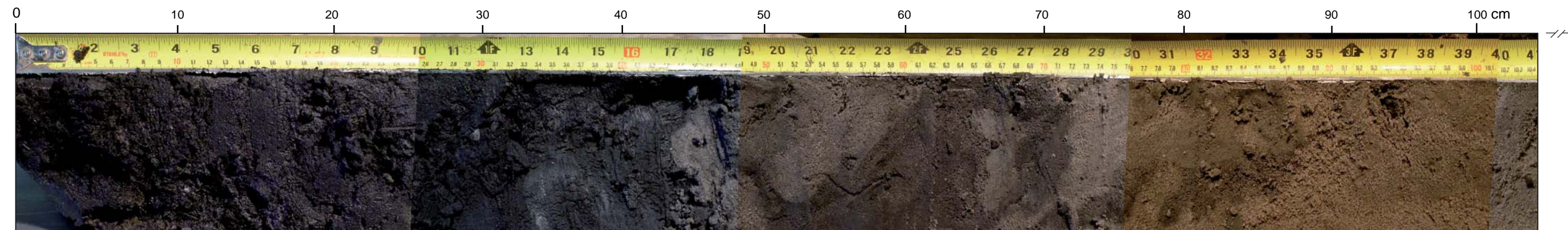




No de la station: 11-AQ-C-2

Date d'ouverture et sous-échantillonnage des carottes: 14 octobre 2011

11-AQ-C-2-1-dup

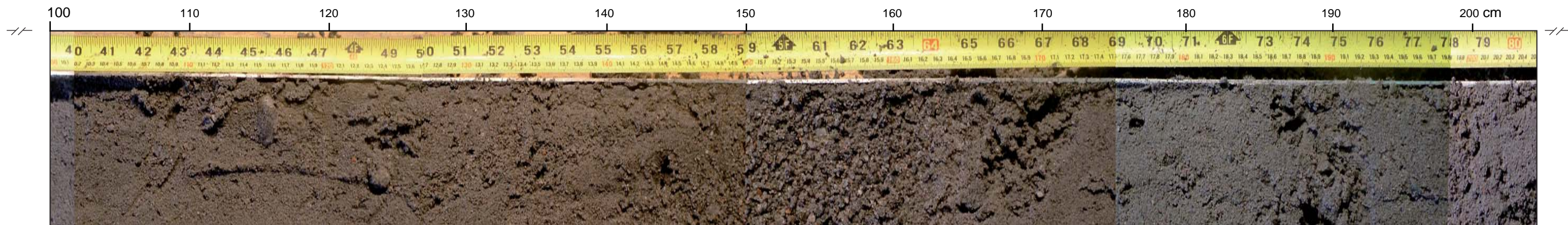
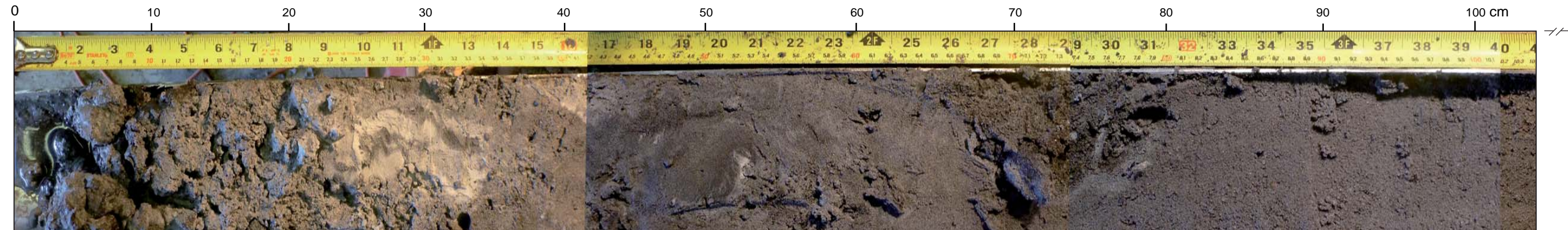




No de la station: 11-AQ-C-3

Date d'ouverture et sous-échantillonnage des carottes: 14 octobre 2011

11-AQ-C-3-1

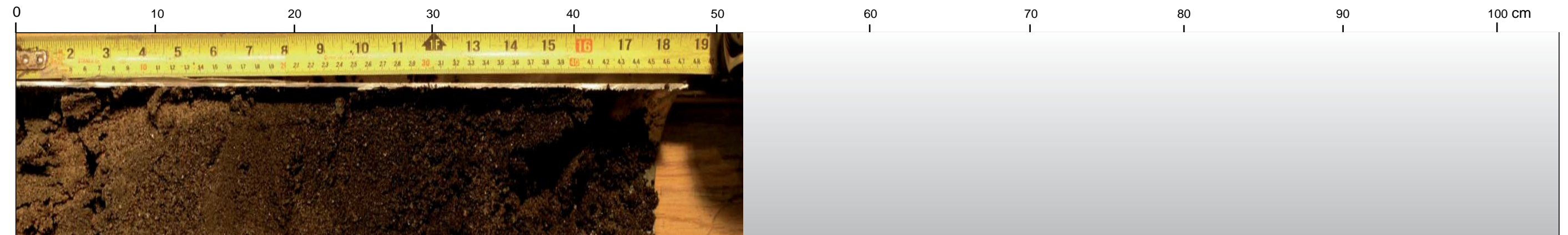




No de la station: 11-AQ-C-4

Date d'ouverture et sous-échantillonnage des carottes: 14 octobre 2011

11-AQ-C-4-1

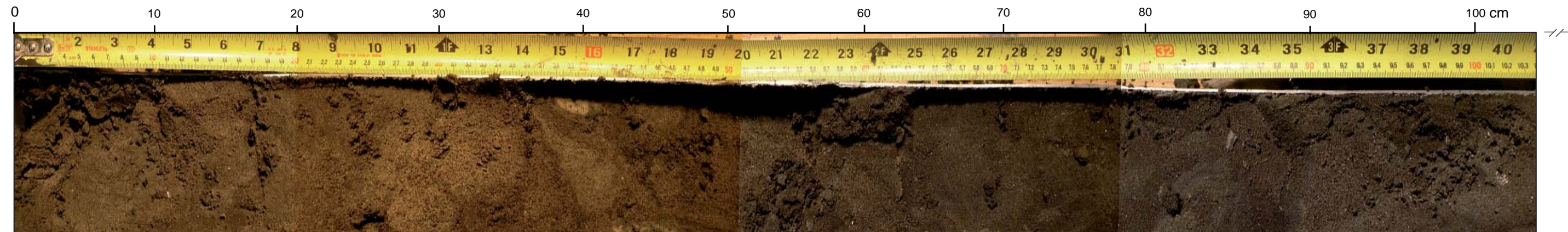




No de la station: 11-AQ-C-6a

Date d'ouverture et sous-échantillonnage des carottes: 15 octobre 2011

11-AQ-C-6-a-1



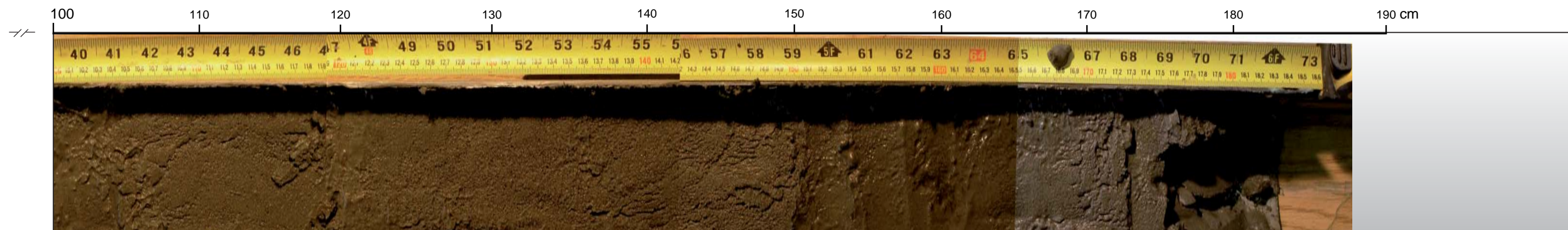
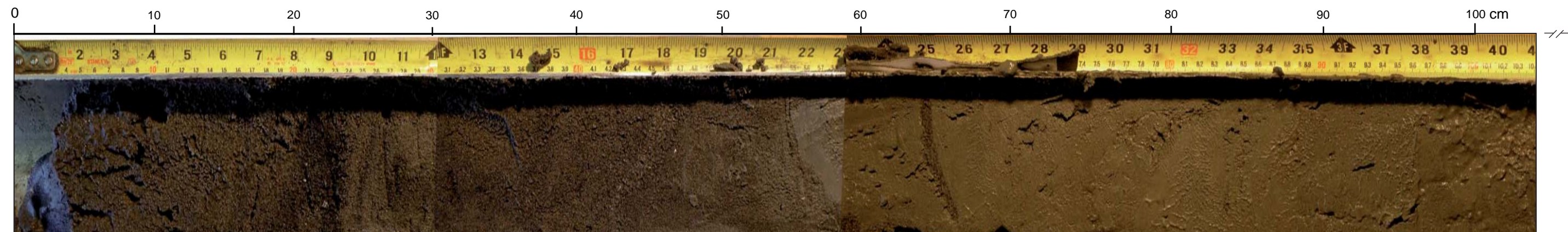




No de la station: 11-AQ-C-7

Date d'ouverture et sous-échantillonnage des carottes: 18 octobre 2011

11-AQ-C-7-1

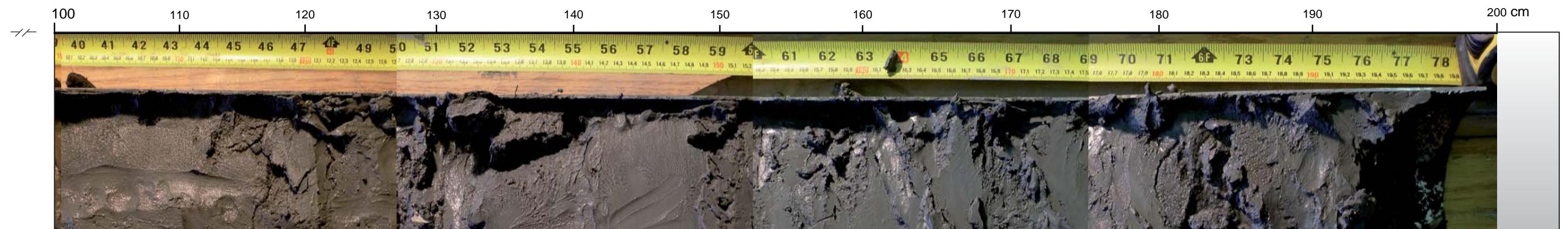
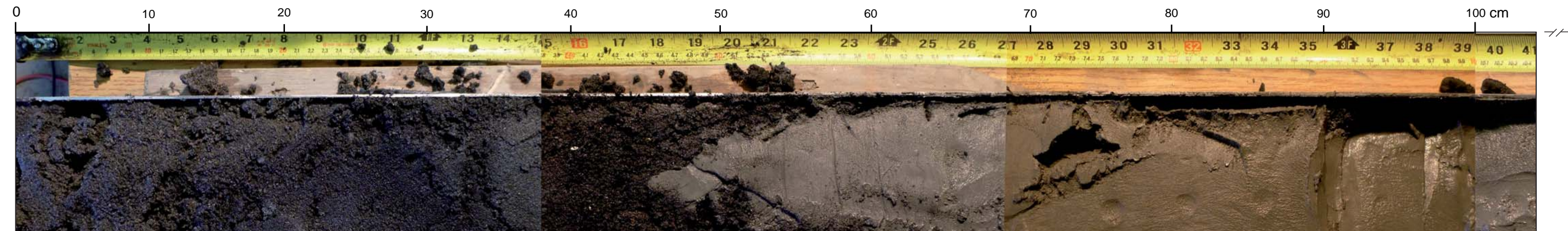




No de la station: 11-AQ-C-8

Date d'ouverture et sous-échantillonnage des carottes: 18 octobre 2011

11-AQ-C-8-1

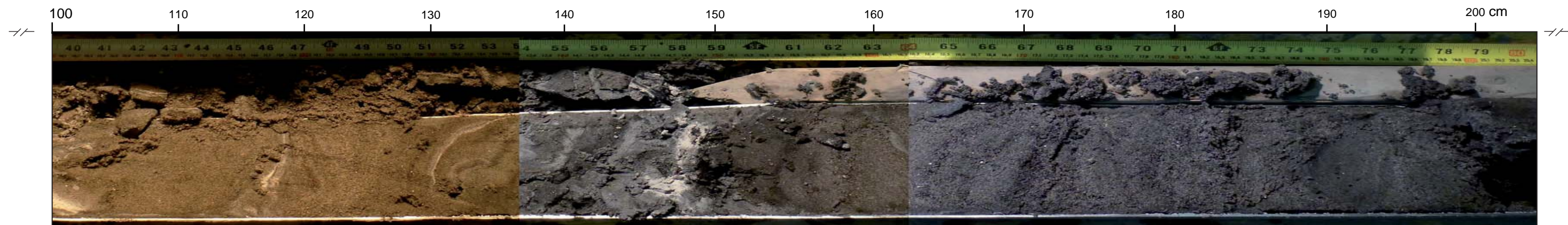
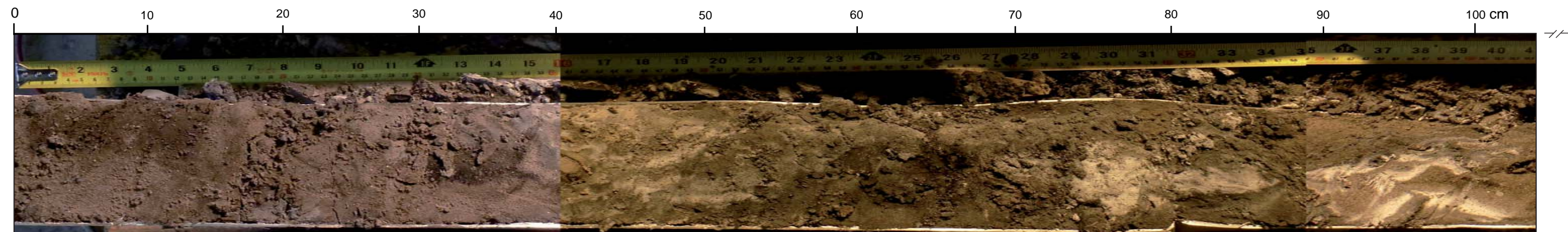




No de la station: 11-AQ-C-16A

Date d'ouverture et sous-échantillonnage des carottes: 12 octobre 2011

11-AQ-C-16A-1

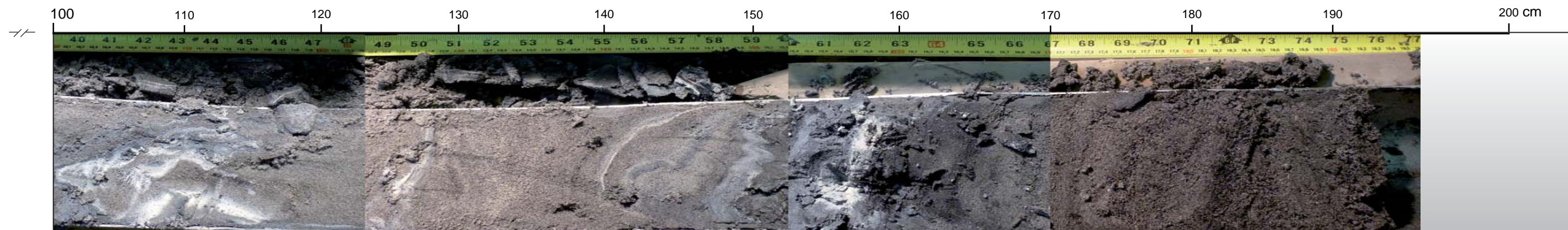
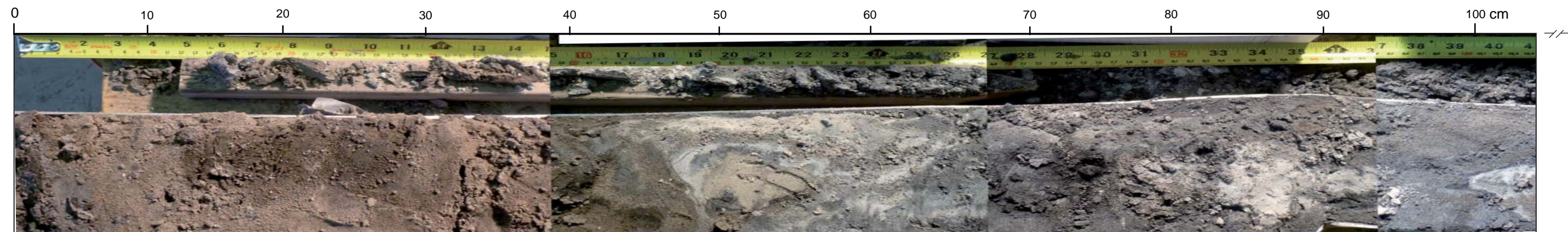




No de la station: 11-AQ-C-16A

Date d'ouverture et sous-échantillonnage des carottes: 12 octobre 2011

11-AQ-C-16A-2

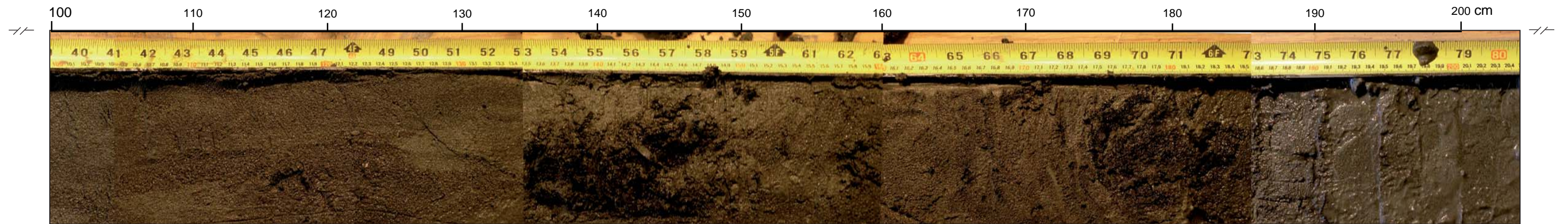
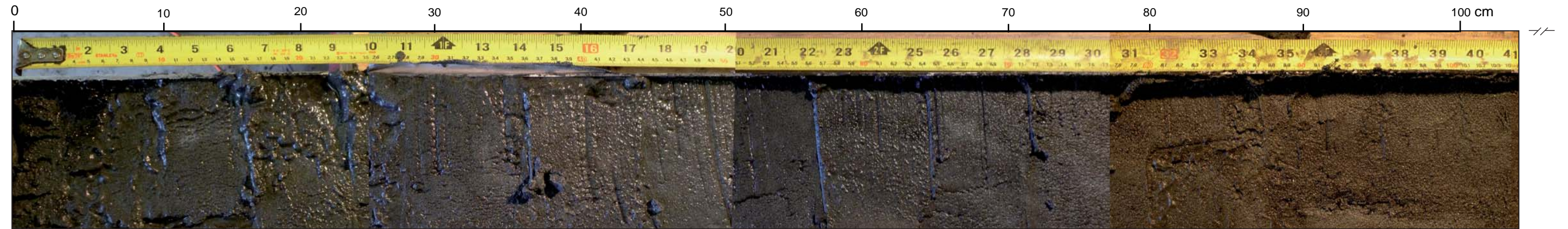






No de la station: 11-AQ-C-22  
Date d'ouverture et sous-échantillonnage des carottes: 18 octobre 2011

11-AQ-C-22-1

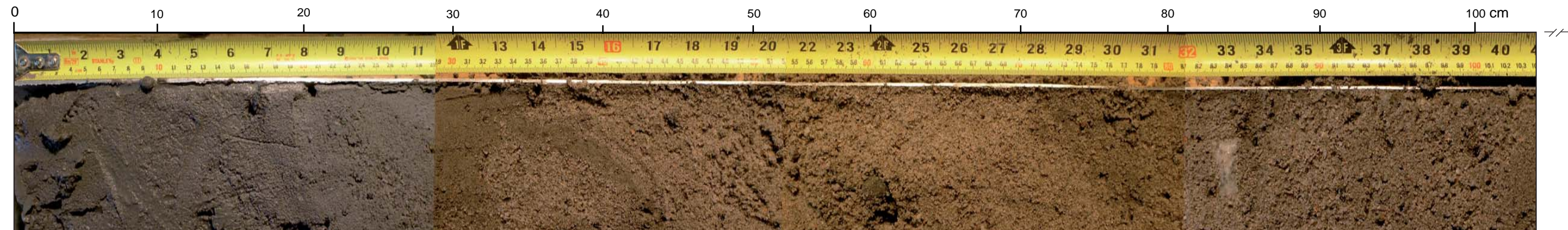




No de la station: 11-AQ-C-27

Date d'ouverture et sous-échantillonnage des carottes: 16 octobre 2011

11-AQ-C-27-1

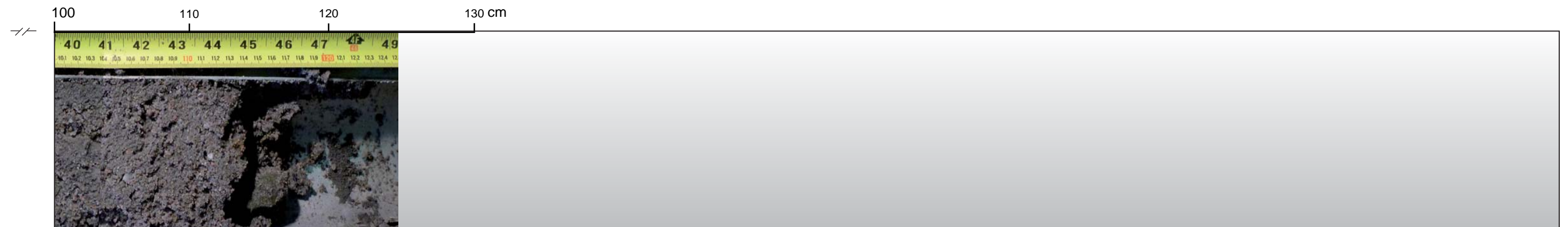
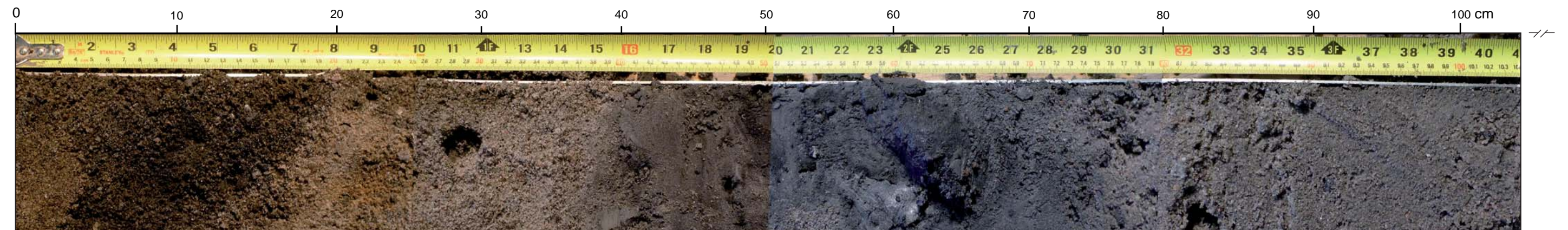




No de la station: 11-AQ-C-32

Date d'ouverture et sous-échantillonnage des carottes: 16 octobre 2011

11-AQ-C-32-1

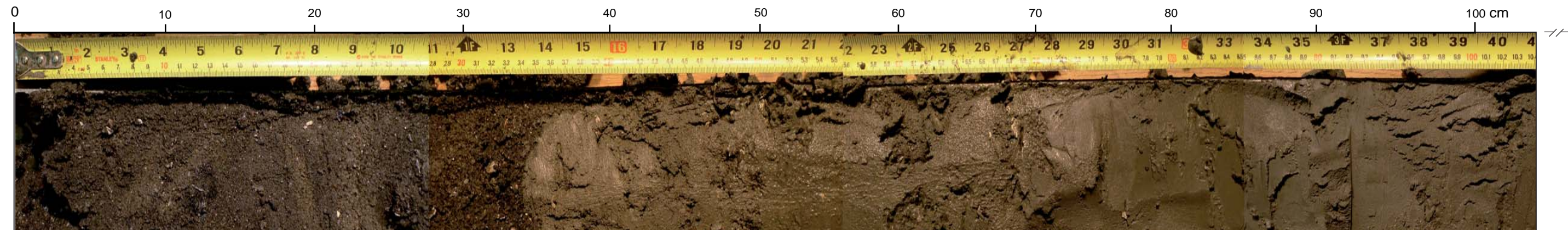




No de la station: 11-AQ-C-AP02

Date d'ouverture et sous-échantillonnage des carottes: 16 octobre 2011

11-AQ-C-AP02-1



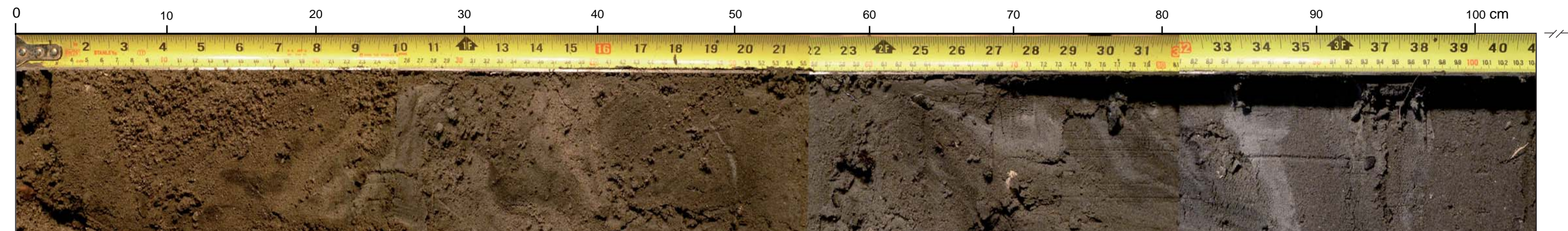




No de la station: 11-AQ-C-AP06

Date d'ouverture et sous-échantillonnage des carottes: 15 octobre 2011

11-AQ-C-AP06-1

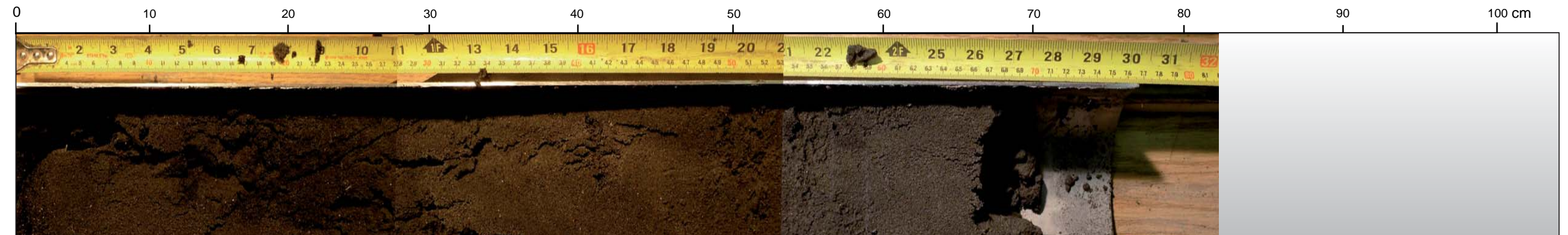




No de la station: 11-AQ-AP10

Date d'ouverture et sous-échantillonnage des carottes: 14 octobre 2011

11-AQ-C-AP10-1

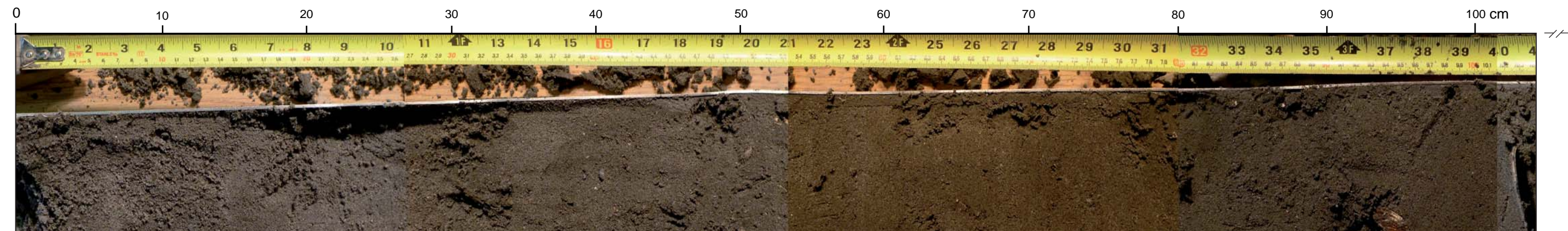




No de la station: 11-AQ-MRN3

Date d'ouverture et sous-échantillonnage des carottes: 16 octobre 2011

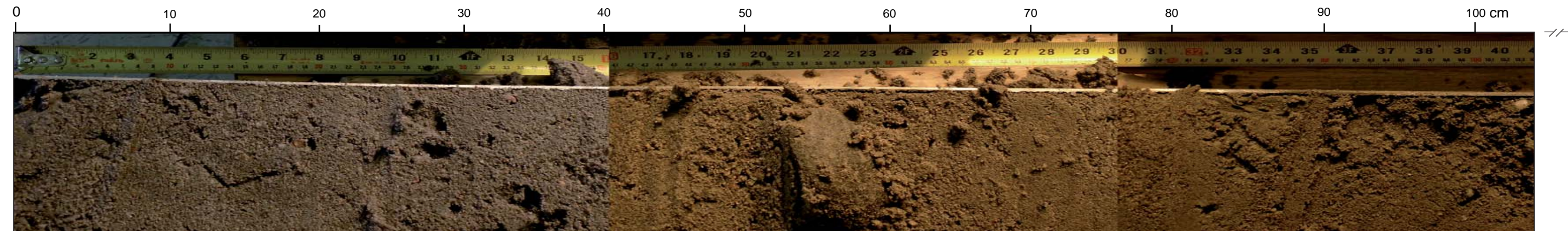
11-AQ-C-MRN3-1





No de la station: C26  
Date d'ouverture et sous-échantillonnage des carottes: 14 octobre 2011

C26-1

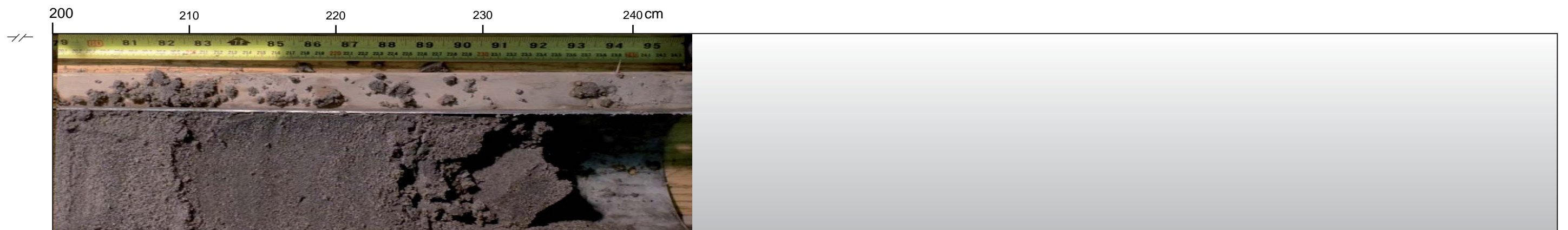
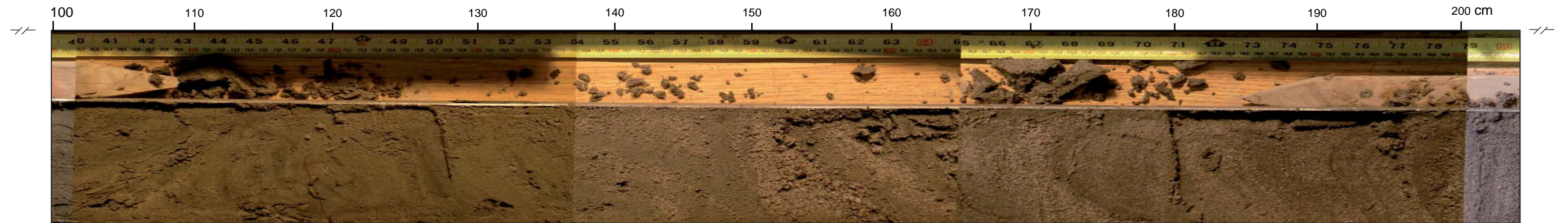
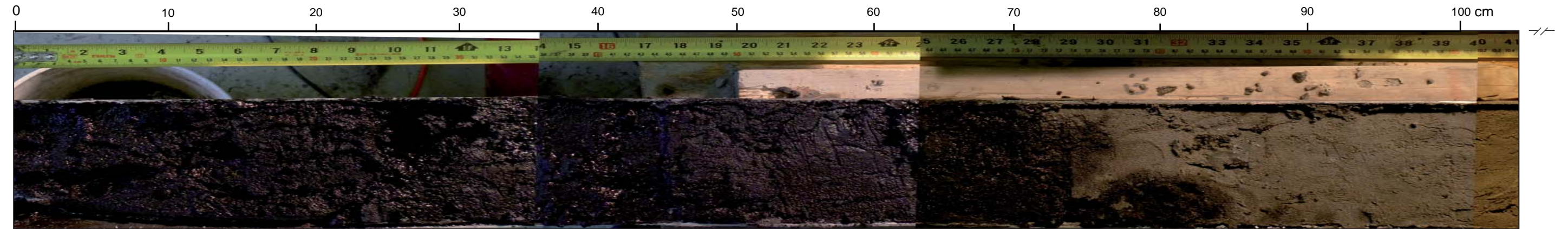






No de la station: SC1  
Date d'ouverture et sous-échantillonnage des carottes: 14 octobre 2011

SC1-1





## ANNEXE 8

Protocole détaillé pour les tests de déshydratation



## **BAIE COMEAU – GRAVITY DEWATERING TEST**

**Purpose:** Tests #1 and #2: To assess the ability of Baie Comeau dredged sediments to dewater via gravity; and assess moisture content ranges achievable via gravity draining methods.

Test #3: To evaluate the need for and efficiency of a selected polymer to clarify effluent.

**Equipment:** See Appendix A (GDT Procedures) of the Anchor QEA August 2011 FSP for a list of required equipment.

### **Procedure**

**Collect:** 15-20 gallons of sediment; 15-20 gallons of site surface water. All sediment for these tests shall be collected via a Ponar grab sampler, or similar.

Test #1 - Gravity Dewatering, Non-Saturated Sediments:

1. Place approximately 5 gallons of collected sediment into a bucket and homogenize thoroughly. Obtain 1 subsample from the bucket and analyze for all parameters listed under 'Sediment Laboratory Analysis' below.
2. Assemble a GDT frame (or similar) and place a 35 – 45 gallon (132-170 liter) plastic container or 'tote' under the frame to contain effluent. Place a GDT Bag on top of the frame and insert the supplied stand-pipe into the bag.
3. Fill the GDT Bag by pouring sediment from the bucket into the top of the stand-pipe. A smaller bucket and funnel can be utilized to facilitate this process if needed. Be sure to lift the stand-pipe off of the bottom of the GDT Bag initially; otherwise, the introduced sediment may back up in the pipe and overflow. This should no longer be of concern once the bag has accumulated some volume of sediment.

Continue to fill the GDT Bag with sediment as rapidly as possible until the bag is filled with the 5 gallons of sediment, then stop. Record filled bag weight at t.

4. Record/collect the following at t=10 min:
  - Physical parameters: Weight of bag (bag and sediment)
  - Sediment: Moisture content only

- Effluent water: Analyze water for parameters listed under 'Water Laboratory Analysis' below, including total volume of water collected in the 'tote' using a graduated cylinder.
5. Repeat step 4 at  $t=1$  hr and 10 hrs. When collecting sediment samples, collect sediment through the stand-pipe hole. The collected sediment sample should represent the full vertical cross section of the sediment in the bag. Water analysis samples can be collected following volume measurements.

Test #2 - Gravity Dewatering, Saturated Sediments:

1. Duplicate Test #1 above with a new 5 gallon sample; however saturate the sample with site surface water while homogenizing in the bucket.

Test #3 – Geotube Dewatering:

1. Similar to Test #2, with a new 5 gallon sample, saturate the sample with site surface water while homogenizing in the bucket.
2. Follow the steps in Test #1, however include 'Step 3' from the instructions in Appendix A (GDT Procedures) of the Anchor QEA August 2011 FSP to address polymer addition. Prior to testing, Geotube Canada will provide information on the polymer type and dosage applicable to Test #3 based on a sediment sample from the site.

## Laboratory Analysis

### Sediment Laboratory Analysis

- Moisture content
- Grain size
- Total organic carbon

### Water Laboratory Analysis

- Volume of effluent water
- TSS
- TDS
- Total PAHs

Note: In the event that a test does not produce the required effluent volumes for all of the water analyses listed above, perform analysis in the following order: 1) TSS; 2) TDS, 3) Total PAHs.

## ANNEXE 9

Protocole détaillé pour l'échantillonnage à la benne





## Protocole détaillé pour l'échantillonnage à la benne

1. En utilisant le DGPS de bord avec les positions déjà entrées en mémoire, naviguer avec le ponton jusqu'à moins de 2 m de la position. Stabiliser le ponton avec au moins deux ancres. Noter la position finale (en MTM), l'heure et la profondeur. Noter aussi régulièrement le niveau d'eau et les conditions météo (vents, vagues).
2. Ouvrir les mâchoires de la benne et placer la tige dans l'espace approprié dans le but de laisser la benne ouverte, prête à opérer.
3. Descendre la benne sur le fond marin, s'assurer que la benne demeure à la position verticale.
4. Lorsque la tension du câble de la benne est relâchée, la tige de blocage sera éjectée, donnant la possibilité à la benne de récupérer des sédiments en se refermant.
5. Remonter la benne avec les sédiments à la surface, en activant le treuil qui hisse le câble attaché à la benne. Vérifier que les mâchoires de la benne sont bien fermées et qu'il n'y a pas eu de perte de sédiment durant la remontée de la benne.
6. Ouvrir les mâchoires de la benne et placer les sédiments dans un récipient propre.
7. Estimer le volume de sédiment récupéré (litres et %) et la profondeur de pénétration; photographier, décrire et noter l'information sur la fiche de terrain.
8. Placer les sédiments dans les contenants du laboratoire, à l'aide de la truelle ou de la cuillère, remplir l'étiquette de chacun des contenants, préserver à 4 °C dans la glacière.
9. Nettoyer tous les équipements ayant été en contact avec les sédiments avec l'eau de mer. Laver les instruments ayant servi au sous-échantillonnage selon la note 1 plus bas.
10. Avant de se diriger vers la prochaine station, s'assurer d'avoir noté toutes les informations nécessaires, soit :
  - Heure
  - Coordonnées finales (MTM)
  - Profondeur (m)
  - Niveau d'eau
  - Pénétration (m)
  - Récupération (m)
  - Notes (déviations du plan, observations, etc.)
11. Se diriger vers la prochaine station.

### **Note 1**

Nettoyage des équipements d'échantillonnage directement en contact avec les échantillons de sédiments :

- Rincer avec l'eau du site ou du robinet;
- laver avec une brosse et de l'Alconox<sup>TM</sup> ou autre détergent sans phosphate;
- rincer deux fois avec de l'eau distillée;
- rincer avec de l'acide nitrique 0.1 N;
- rincer avec de l'eau distillée;
- rincer avec du méthanol.

**Protocole pour l'échantillonnage à la benne**

MTM Est		MTM Nord			
Bateau			Date		
Chef d'équipe			Techniciens		
Réunion sécurité					
Heure	Niveau d'eau		Météo		
Station		Prof	MTM Est		MTM Nord
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec. (%)	Volume (l)	Desc. (granulo, couleur, odeur, mat. org.) et sous-échant. 0-10, 10-20 cm
1					
2					
3					
4					
5					
Station		Prof	MTM Est		MTM Nord
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec. (%)	Volume (l)	Description (couche, couleur, odeur, mat.org.)
1					
2					
3					
4					
5					
Station		Prof	MTM Est		MTM Nord
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec. (%)	Volume (l)	Description (couche, couleur, odeur, mat.org.)
1					
2					
3					
4					
5					
Station		Prof	MTM Est		MTM Nord
Essai	Heure	Prof atteinte	Rec. (%)	Volume (l)	Description (couche, couleur, odeur, mat.org.)
1					
2					
3					
4					
5					
Notes générales					
Rempli par			Feuille de		
Date			Revue par		

## ANNEXE 10

Contrôle des échantillons et des analyses par stations



Station	Sous-échantillon (cm sous l'interface eau/sédiment)	Analyser ou Conserver	Chimie	Physique	Géotechnique	Test cisaillement Vane test (kg/cm <sup>2</sup> )
11-AQ-SC1	30-45	Analyser	1	1		
	60-75	Conserver	1			
	90-105	Conserver	1			
	120-135	Analyser	1	1		
	150-165	Conserver	1			
	180-195	Conserver	1			
	210-225	Conserver	1			
11-AQ-SC2	30-45	Analyser	1	1		
	60-75	Analyser	1	1		
	90-105	Conserver	1			
	120-135	Conserver	1			
	150-165	Conserver	1			
	178-188	Conserver	1			
11-AQ-SC2A	30-45	Analyser	Field DUP			
11-AQ-SC2B	30-45	Analyser	Field DUP			
11-AQ-SC2C	30-45	Analyser	Field DUP			
11-AQ-C-3	90-105	Analyser	1	1		
	120-135	Analyser	1	1		
	150-165	Conserver	1			
	180-195	Conserver	1			
	210-225	Conserver	1			
11-AQ-C-20	90-105	Analyser	1	1		
	120-135	Analyser	1	1		
	150-165	Conserver	1			
	178-188	Conserver	1			
11-AQ-22	180-195	Analyser	1	1		
	210-225	Conserver	1			
11-AQ-C-16A	180-195	Analyser	1			
	195-207	Conserver	1			
11-AQ-C-6A	124-134	Analyser	1	1		
11-AQ-CAP-10	45-60	Analyser	1			
	69-79	Conserver	1	1		
11-AQ-C8	90-105	Analyser	1	1		
	105-120	Conserver			Atterberg	
	120-135	Conserver	1			

	150-165	Conserver	1			
	180-195	Conserver	1			
11-AQ-C8+#2	90-185	Analyser			Triaxial,consolidation,Atterberg	1,3
11-AQ-C8+#6	50-145	Analyser			Triaxial,consolidation,Atterberg	0,75-1,0
11-AQ-C8+#5	47-129	Analyser			Triaxial,consolidation,Atterberg	0,5-1,0
11-AQ-C4	30-44	Analyser	1	1		
11-AQ-C-26	90-105	Analyser	1	1		
	120-135	Conserver	1			
	150-165	Conserver	1			
	180-195	Conserver	1			
	210-220	Conserver	1			
11-AQ-C-7	54-90				Atterberg	1,0-1,25
	90-105	Analyser	1	1		1
	120-135	Conserver	1			
	150-165	Conserver	1			
	173-183	Conserver	1			
11-AQ-MNR-03	15-30	Analyser	1	1		
	45-60	Conserver	1			
	75-90	Conserver	1			
	120-130	Conserver	1			
11-AQ-MNR-03A	15-30	Analyser	Field DUP			
11-AQ-MNR-03B	15-30	Analyser	Field DUP			
11-AQ-CAP-06	60-75	Analyser	1	1		
	115-125	Conserver	1			
11-AQ-C-27	45-60	Analyser	1	1		
	75-90	Conserver	1			
	120-130	Conserver	1			
11-AQ-C-32	45-60	Analyser	1	1		
	75-90	Conserver	1			
	115-125	Conserver	1			
11-AQ-CAP-02	15-30	Analyser	1	1		
	45-60	Conserver	1			
	75-90	Conserver	1			1,6-1,9
	132-142	Conserver	1			

## ANNEXE 11

Paramètres utilisés pour les analyses physico-chimiques





**Table 3**  
**List of Chemical and Physical Tests and Detection Limits**  
**Field Sampling Plan - Alcoa - Baie Comeau, Quebec**

Parameters/Test	Analysis Method	Units	Detection Limit
Grain Size	ASTM D422	%	---
Specific Gravity	ASTM D854		---
% Moisture	EPA 160.3/ASTM D2216	%	---
Total Organic Carbon	EPA 9060	%	0.01
Bulk Density	ASTM D-2937		---
Consolidation <sup>1</sup>	ASTM D2435	NA	NA
Atterberg Limits <sup>1</sup>	ASTM D4318	LL, PL, PI	---
Unconsolidated-Undrained Triaxial Test <sup>2</sup>	ASTM D2850	---	---
Column Settling Test	See Reference in Text	---	---
Dredge Elutriate Test	See Reference in Text	---	---
<b>PAH</b>			
Naphtalene	EPA 8270D/SIM	mg/kg	0.01
Acenaphtylene		mg/kg	0.01
Acenaphtene		mg/kg	0.01
Fluorene		mg/kg	0.01
Phenanthrene		mg/kg	0.01
Anthracene		mg/kg	0.01
Fluoranthene		mg/kg	0.01
Pyrene		mg/kg	0.01
Benzo(a)anthracene		mg/kg	0.01
Chrysene		mg/kg	0.01
Benzo(b,j,k)fluoranthene		mg/kg	0.01
Benzo(e)pyrene		mg/kg	0.01
Benzo(a)pyrene		mg/kg	0.01
Indeno(1,2,3-cd)pyrene		mg/kg	0.01
Dibenzo(a,h)anthracene		mg/kg	0.01
Benzo(g,h,i)perylene		mg/kg	0.01
2-Methylnaphtalene		mg/kg	0.01
1-Methylnaphtalene		mg/kg	0.01
Benzo(c)phenanthrene		mg/kg	0.01
3-Methylcholanthrene		mg/kg	0.01
7,12-Dimethylbenzanthracene		mg/kg	0.02
Dibenzo(a,i)pyrene		mg/kg	0.02
Dibenzo(a,e)pyrene		mg/kg	0.02
Dibenzo(a,l)pyrene		mg/kg	0.02
Dibenzo(a,h)pyrene		mg/kg	0.02
1,3-Dimethylnaphtalene		mg/kg	0.01
2,3,5-Trimethylnaphtalene		mg/kg	0.01
7H-Dibenzo(c,g)carbazole		mg/kg	0.01
5-Methylchrysene	mg/kg	0.02	
Total PCB (congeners)	EPA 8082	mg/kg	0.005

Notes:

1. Samples will be collected for Atterberg Limits and Consoildation testing only if cohesive sediments (clays and/or silts) comprise more than 50 percent of the sediment sample, based on field evaluation of samples.
2. At this site, it is anticipated that clay will be encountered in lenses through the sediment column. If, through field observations, it is observed that there is a significant clay unit present, samples should be collected for performing Unconsolidated-Undrained Triaxial Tests.



## ANNEXE 12

Critères établis par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs et  
par Environnement Canada pour évaluer la qualité des sédiments



Paramètres	Unité	Limite de détection	EC/MDDEP 2007				
			CER	CSE	CEO	CEP	CEF
% humidité	%	N/A	---	---	---	---	---
Carbone organique total (COT)	%	0,01	---	---	---	---	---
Solides totaux volatiles (humide)	%	0,1	---	---	---	---	---
Solides totaux volatiles (sec)	%	0,1	---	---	---	---	---
Hydrocarbures pétroliers (C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub> )	mg/kg	100	---	---	---	---	---
<b>Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)</b>							
Naphtalène	mg/kg	0,01	0,017	0,035	0,12	0,39	1,2
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0,01	---	---	---	---	---
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0,01	0,016	0,020	0,063	0,20	0,38
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0,01	---	---	---	---	---
Acénaphthylène	mg/kg	0,01	0,0033	0,0059	0,031	0,13	0,34
Acénaphthène	mg/kg	0,01	0,0037	0,0067	0,021	0,089	0,94
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0,01	---	---	---	---	---
Fluorène	mg/kg	0,01	0,010	0,021	0,061	0,14	1,2
Phénanthrène	mg/kg	0,01	0,023	0,087	0,25	0,54	2,1
Anthracène	mg/kg	0,01	0,016	0,047	0,11	0,24	1,1
Fluoranthène	mg/kg	0,01	0,027	0,11	0,50	1,5	4,2
Pyrène	mg/kg	0,01	0,041	0,15	0,42	1,4	3,8
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0,01	---	---	---	---	---
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0,01	0,027	0,075	0,28	0,69	1,9
Chrysène	mg/kg	0,01	0,037	0,11	0,30	0,85	2,2
5-Méthylchrysène	mg/kg	0,02	---	---	---	---	---
Benzo(b,j,k)fluoranthène	mg/kg	0,01	---	---	---	---	---
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	mg/kg	0,02	---	---	---	---	---
Benzo(e)pyrène	mg/kg	0,01	---	---	---	---	---
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0,01	0,034	0,089	0,23	0,76	1,7
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0,01	---	---	---	---	---
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0,01	---	---	---	---	---
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	0,01	0,0033	0,0062	0,043	0,14	0,20
7H-Dibenzo(c,g)carbazole	mg/kg	0,01	---	---	---	---	---
Benzo(g,h,i)perylène	mg/kg	0,01	---	---	---	---	---
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0,02	---	---	---	---	---
Dibenzo(a,e)pyrène	mg/kg	0,02	---	---	---	---	---
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0,02	---	---	---	---	---
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0,02	---	---	---	---	---
<b>Total</b>	mg/kg	N/A	---	---	---	---	---
<b>Biphényles polychlorés (BPC)</b>							
BPC totaux	mg/kg	0,005	0,012	0,022	0,059	0,19	0,49
<b>Métaux</b>							
Zinc (Zn)	mg/kg	5	70	120	180	270	430
Fer (Fe)	mg/kg	10	---	---	---	---	---
Mercure (Hg)	mg/kg	0,01	0,051	0,13	0,29	0,70	1,4
Nickel (Ni)	mg/kg	2	---	---	---	---	---
Plomb (Pb)	mg/kg	5	18	30	54	110	180
Arsenic (As)	mg/kg	0,5	4,3	7,2	19	42	150
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,03	0,32	0,67	2,1	4,2	7,2
Chrome (Cr)	mg/kg	2	30	52	96	160	290
Cuivre (Cu)	mg/kg	1	11	19	42	110	230

■ Sous la limite de détection enregistrée

ND : Non détecté

N/A : Non applicable



## ANNEXE 13

Certificats d'analyse pour les analyses chimiques





**Attention: Julie Simard**

GENIVAR Inc.  
QUEBEC  
5355, boulevard des Gradins  
Québec, PQ  
CANADA G2J 1C8

Votre # de commande: 28140  
Votre # du projet: 111-21002-00  
Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN  
Votre # Bordereau: C5275101, C52751-01-01

**Date du rapport: 2011/11/08****CERTIFICAT D'ANALYSES****# DE DOSSIER MAXXAM: B157026****Reçu: 2011/10/18, 08:00**

Matrice: SÉDIMENT

Nombre d'échantillons reçus: 6

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence primaire
Contenant supplémentaire-archivé	6	N/A	2011/10/18		
Frais de gestion	6	N/A	2011/10/18		
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	4	2011/10/31	2011/11/01	STL SOP-00178	MA. 400 - HAP 1.1
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	1	2011/10/31	2011/11/03	STL SOP-00178	MA. 400 - HAP 1.1
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	1	2011/11/03	2011/11/05	STL SOP-00178	MA. 400 - HAP 1.1
BPC Totaux	4	2011/10/20	2011/10/22	STL SOP-00133	MA. 400 - BPC 1.0
BPC Totaux	1	2011/10/20	2011/10/26	STL SOP-00133	MA. 400 - BPC 1.0
BPC Totaux	1	2011/10/20	2011/10/28	STL SOP-00133	MA. 400 - BPC 1.0
Frais d'entreposage/congélation	1	N/A	2011/10/18		
Carbone organique total (t)	6	N/A	N/A		

(1) Cette analyse a été effectuée par Maxxam - Mississauga

## clé de cryptage

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

GENEVIEVE BERTHIAUME, Chargée de projets  
Email: GBerthiaume@maxxam.ca  
Phone# (514) 448-9001

=====  
Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les "signataires" requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Dossier Maxxam: B157026  
Date du rapport: 2011/11/08

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00  
Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN  
Votre # de commande: 28140

### HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P14837	P14838	P14839	P14840		
Date d'échantillonnage		2011/10/14	2011/10/14	2011/10/14	2011/10/14		
# Bordereau		C52751-01-01	C52751-01-01	C52751-01-01	C52751-01-01		
	Unités	11AQC26-120-135	11AQC26-150-165	11AQC26-180-195	11AQC26-210-220	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	8.9	11	9.9	10		
<b>HAP</b>							
Naphtalène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	934854
Acénaphthylène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.003	934854
Acénaphthène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.003	934854
Fluorène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	934854
Phénanthrène	mg/kg	ND	ND	ND	0.02	0.01	934854
Anthracène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	934854
Fluoranthène	mg/kg	ND	ND	ND	0.03	0.01	934854
Pyrène	mg/kg	ND	ND	ND	0.02	0.01	934854
Benzo(a)anthracène	mg/kg	ND	ND	ND	0.02	0.01	934854
Chrysène	mg/kg	ND	ND	ND	0.02	0.01	934854
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	ND	ND	ND	0.04	0.01	934854
Benzo(a)pyrène	mg/kg	ND	ND	ND	0.03	0.01	934854
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	ND	ND	ND	0.02	0.01	934854
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	ND	ND	ND	0.004	0.003	934854
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	ND	ND	ND	0.02	0.01	934854
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	934854
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	934854
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	934854
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	934854
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	934854
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	934854
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	934854
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>							
D10-Anthracène	%	73	74	73	73		934854
D12-Benzo(a)pyrène	%	85	83	83	85		934854
D14-Terphenyl	%	74	75	74	76		934854
D8-Acénaphthylène	%	83	83	82	84		934854
D8-Naphtalène	%	88	89	86	89		934854

ND = inférieur à la limite de détection rapportée

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B157026  
Date du rapport: 2011/11/08

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00  
Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN  
Votre # de commande: 28140

### HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P14841		P14841		
Date d'échantillonnage		2011/10/12		2011/10/12		
# Bordereau		C52751-01-01		C52751-01-01		
	Unités	11AQC16A-195-207	Lot CQ	11AQC16A-195-207 RÉPÉTÉ	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	16		16		
<b>HAP</b>						
Naphtalène	mg/kg	1.3	934854	0.8	0.1	936830
Acénaphthylène	mg/kg	0.03	934854	ND	0.03	936830
Acénaphthène	mg/kg	6.5	934854	5.0	0.03	936830
Fluorène	mg/kg	7.7	934854	6.3	0.1	936830
Phénanthrène	mg/kg	53	934854	52	1	936830
Anthracène	mg/kg	11	934854	10	0.1	936830
Fluoranthène	mg/kg	55	934854	49	1	936830
Pyrène	mg/kg	47	934854	43	1	936830
Benzo(a)anthracène	mg/kg	22	934854	19	1	936830
Chrysène	mg/kg	19	934854	17	1	936830
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	25	934854	21	0.1	936830
Benzo(a)pyrène	mg/kg	14	934854	12	0.1	936830
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	6.1	934854	5.1	0.1	936830
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	2.1	934854	1.7	0.03	936830
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	6.2	934854	5.3	0.1	936830
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	1.0	934854	0.6	0.1	936830
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	3.5	934854	2.7	0.1	936830
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0.8	934854	ND	0.1	936830
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	ND	934854	0.1	0.1	936830
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.6	934854	0.9	0.1	936830
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	ND	934854	ND	0.1	936830
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.3	934854	0.3	0.1	936830
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>						
D10-Anthracène	%	37	934854	36		936830
D12-Benzo(a)pyrène	%	38	934854	31		936830
D14-Terphenyl	%	37	934854	31		936830
D8-Acenaphthylene	%	47	934854	38		936830
D8-Naphtalène	%	38	934854	24 (1)		936830

ND = inférieur à la limite de détection rapportée

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

( 1 ) La récupération ou l'écart relatif (RPD) pour ce composé est en dehors des limites de contrôle, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité pour cette analyse

Dossier Maxxam: B157026  
Date du rapport: 2011/11/08

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00  
Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN  
Votre # de commande: 28140

### HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P14842	P14842		
Date d'échantillonnage		2011/10/15	2011/10/15		
# Bordereau		C52751-01-01	C52751-01-01		
	Unités	11AQSC1-60-75	11AQSC1-60-75 Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	28	28		
<b>HAP</b>					
Naphtalène	mg/kg	4.0	4.6	0.1	934854
Acénaphthylène	mg/kg	0.04	0.04	0.03	934854
Acénaphthène	mg/kg	7.0	7.5	0.03	934854
Fluorène	mg/kg	4.9	5.7	0.1	934854
Phénanthrène	mg/kg	37	39	1	934854
Anthracène	mg/kg	8.9	9.6	0.1	934854
Fluoranthène	mg/kg	72	70	1	934854
Pyrène	mg/kg	64	63	1	934854
Benzo(a)anthracène	mg/kg	44	39	1	934854
Chrysène	mg/kg	47	41	1	934854
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	85	73	1	934854
Benzo(a)pyrène	mg/kg	48	40	1	934854
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	22	17	1	934854
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	7.0	6.0	0.03	934854
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	23	18	1	934854
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	1.0	1.1	0.1	934854
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	4.9	4.9	0.1	934854
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	1.2	1.1	0.1	934854
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	ND	ND	0.1	934854
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	1.9	1.3	0.1	934854
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	ND	ND	0.1	934854
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.6	0.5	0.1	934854
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>					
D10-Anthracène	%	46	44		934854
D12-Benzo(a)pyrène	%	46	39		934854
D14-Terphenyl	%	53	44		934854
D8-Acenaphthylene	%	62	52		934854
D8-Naphtalène	%	46	40		934854
ND = inférieur à la limite de détection rapportée LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité					

Dossier Maxxam: B157026  
Date du rapport: 2011/11/08

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00  
Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN  
Votre # de commande: 28140

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P14837	P14838	P14839	P14840		
Date d'échantillonnage		2011/10/14	2011/10/14	2011/10/14	2011/10/14		
# Bordereau		C52751-01-01	C52751-01-01	C52751-01-01	C52751-01-01		
	Unités	11AQC26-120-135	11AQC26-150-165	11AQC26-180-195	11AQC26-210-220	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	8.9	11	9.9	10		
<b>BPC</b>							
CL3-IUPAC-17+18	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL3-IUPAC-28+31	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL3-IUPAC-33	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL4-IUPAC-52	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL4-IUPAC-49	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL4-IUPAC-44	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL4-IUPAC-74	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL4-IUPAC-70	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL5-IUPAC-95	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL5-IUPAC-101	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL5-IUPAC-99	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL5-IUPAC-87	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL5-IUPAC-110	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL5-IUPAC-82	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL6-IUPAC-151	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL6-IUPAC-149	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL5-IUPAC-118	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL6-IUPAC-153	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL6-IUPAC-132	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL5-IUPAC-105	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL6-IUPAC-138+158	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL7-IUPAC-187	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL7-IUPAC-183	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL6-IUPAC-128	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL7-IUPAC-177	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL7-IUPAC-171	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL6-IUPAC-156	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL7-IUPAC-180	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL7-IUPAC-191	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL6-IUPAC-169	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B157026  
Date du rapport: 2011/11/08

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00  
Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN  
Votre # de commande: 28140

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P14837	P14838	P14839	P14840		
Date d'échantillonnage		2011/10/14	2011/10/14	2011/10/14	2011/10/14		
# Bordereau		C52751-01-01	C52751-01-01	C52751-01-01	C52751-01-01		
	Unités	11AQC26-120-135	11AQC26-150-165	11AQC26-180-195	11AQC26-210-220	LDR	Lot CQ

CL7-IUPAC-170	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL8-IUPAC-199	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL9-IUPAC-208	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL8-IUPAC-195	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL8-IUPAC-194	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL8-IUPAC-205	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL9-IUPAC-206	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL10-IUPAC-209	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
Trichlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	0.01	930856
Tétrachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	0.02	0.01	930856
Pentachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
Hexachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
Heptachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
Octachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
Nonachlorobiphényles Totaux	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
Décachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
BPC Totaux	mg/kg	ND	ND	ND	0.03	0.01	930856
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>							
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	78	67	77	83		930856
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	65	48 (1)	64	77		930856
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	86	78	85	74		930856

ND = inférieur à la limite de détection rapportée

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

( 1 ) La récupération ou l'écart relatif (RPD) pour ce composé est en dehors des limites de contrôle, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité pour cette analyse

Dossier Maxxam: B157026  
Date du rapport: 2011/11/08

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00  
Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN  
Votre # de commande: 28140

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P14841	P14842		
Date d'échantillonnage		2011/10/12	2011/10/15		
# Bordereau		C52751-01-01	C52751-01-01		
	Unités	11AQSC16A-195-207	11AQSC1-60-75	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	16	28		
<b>BPC</b>					
CL3-IUPAC-17+18	mg/kg	1.6	0.2	0.1	930856
CL3-IUPAC-28+31	mg/kg	2.8	0.3	0.1	930856
CL3-IUPAC-33	mg/kg	0.8	0.1	0.1	930856
CL4-IUPAC-52	mg/kg	2.5	0.3	0.1	930856
CL4-IUPAC-49	mg/kg	1.6	0.2	0.1	930856
CL4-IUPAC-44	mg/kg	2.1	0.2	0.1	930856
CL4-IUPAC-74	mg/kg	1.0	0.1	0.1	930856
CL4-IUPAC-70	mg/kg	2.1	0.1	0.1	930856
CL5-IUPAC-95	mg/kg	0.7	0.2	0.1	930856
CL5-IUPAC-101	mg/kg	1.2	0.4	0.1	930856
CL5-IUPAC-99	mg/kg	0.4	0.1	0.1	930856
CL5-IUPAC-87	mg/kg	0.5	0.2	0.1	930856
CL5-IUPAC-110	mg/kg	0.9	0.3	0.1	930856
CL5-IUPAC-82	mg/kg	0.2	ND	0.1	930856
CL6-IUPAC-151	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
CL6-IUPAC-149	mg/kg	0.1	0.1	0.1	930856
CL5-IUPAC-118	mg/kg	0.7	0.2	0.1	930856
CL6-IUPAC-153	mg/kg	0.1	0.1	0.1	930856
CL6-IUPAC-132	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
CL5-IUPAC-105	mg/kg	0.5	0.1	0.1	930856
CL6-IUPAC-138+158	mg/kg	0.2	0.2	0.1	930856
CL7-IUPAC-187	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
CL7-IUPAC-183	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
CL6-IUPAC-128	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
CL7-IUPAC-177	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
CL7-IUPAC-171	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
CL6-IUPAC-156	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
CL7-IUPAC-180	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
CL7-IUPAC-191	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
CL6-IUPAC-169	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
ND = inférieur à la limite de détection rapportée LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité					

Dossier Maxxam: B157026  
Date du rapport: 2011/11/08

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00  
Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN  
Votre # de commande: 28140

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P14841	P14842		
Date d'échantillonnage		2011/10/12	2011/10/15		
# Bordereau		C52751-01-01	C52751-01-01		
	Unités	11AQ16A-195-207	11AQSC1-60-75	LDR	Lot CQ
CL7-IUPAC-170	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
CL8-IUPAC-199	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
CL9-IUPAC-208	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
CL8-IUPAC-195	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
CL8-IUPAC-194	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
CL8-IUPAC-205	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
CL9-IUPAC-206	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
CL10-IUPAC-209	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
Trichlorobiphényles totaux	mg/kg	6.4	0.9	0.1	930856
Tétrachlorobiphényles totaux	mg/kg	17	1.8	0.1	930856
Pentachlorobiphényles totaux	mg/kg	6.1	1.8	0.1	930856
Hexachlorobiphényles totaux	mg/kg	0.7	0.9	0.1	930856
Heptachlorobiphényles totaux	mg/kg	0.2	0.2	0.1	930856
Octachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
Nonachlorobiphényles Totaux	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
Décachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
BPC Totaux	mg/kg	30	5.6	0.1	930856
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>					
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	*	103		930856
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	88	97		930856
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	76	78		930856
ND = inférieur à la limite de détection rapportée LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité					



Dossier Maxxam: B157026  
Date du rapport: 2011/11/08

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00  
Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN  
Votre # de commande: 28140

#### REMARQUES GÉNÉRALES

État des échantillons à l'arrivée:

Hydrocarbures aromatiques polycycliques: Afin de respecter le délai de conservation, l'échantillon a été congelé dès sa réception: P14837, P14838, P14839, P14840, P14841, P14842

BPC Totaux: Afin de respecter le délai de conservation, l'échantillon a été congelé dès sa réception: P14837, P14838, P14839, P14840, P14841, P14842

Tous les résultats sont calculés sur une base sèche excepté lorsque non-applicable.

#### HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié et blanc de méthode), ni pour les surrogates.

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

#### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié), ni pour le blanc. Les résultats des échantillons ont été corrigés pour le pourcentage de récupération des surrogates.

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

Veillez noter que les résultats des échantillons dont une dilution a été nécessaire n'ont pas été corrigés pour le pourcentage de récupération des surrogates.

\* = Dû à un taux élevé d'interférence, la récupération n'a pu être déterminée.

**Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.**

GENIVAR Inc.  
 Attention: Julie Simard  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 P.O. #: 28140  
 Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN

### Rapport Assurance Qualité

Dossier Maxxam: B157026

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analysé aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités
930856 DM5	Blanc fortifié	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2011/10/22		84	%
	Blanc fortifié DUP	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2011/10/22		78	%
	Blanc fortifié	2',3,5-Trichlorobiphényle	2011/10/22		73	%
	Blanc fortifié DUP	2',3,5-Trichlorobiphényle	2011/10/22		65	%
	Blanc fortifié	22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2011/10/22		88	%
	Blanc fortifié DUP	22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2011/10/22		82	%
	Blanc fortifié	BPC Totaux	2011/10/22		104	%
	Blanc fortifié DUP	BPC Totaux	2011/10/22		106	%
	Blanc de méthode	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2011/10/24		77	%
		2',3,5-Trichlorobiphényle	2011/10/24		67	%
		22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2011/10/24		81	%
		CL3-IUPAC-17+18	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL3-IUPAC-28+31	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL3-IUPAC-33	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL4-IUPAC-52	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL4-IUPAC-49	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL4-IUPAC-44	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL4-IUPAC-74	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL4-IUPAC-70	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL5-IUPAC-95	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL5-IUPAC-101	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL5-IUPAC-99	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL5-IUPAC-87	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL5-IUPAC-110	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL5-IUPAC-82	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL6-IUPAC-151	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL6-IUPAC-149	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL5-IUPAC-118	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL6-IUPAC-153	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL6-IUPAC-132	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL5-IUPAC-105	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL6-IUPAC-138+158	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL7-IUPAC-187	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
	CL7-IUPAC-183	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL6-IUPAC-128	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL7-IUPAC-177	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL7-IUPAC-171	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL6-IUPAC-156	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL7-IUPAC-180	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL7-IUPAC-191	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL6-IUPAC-169	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL7-IUPAC-170	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL8-IUPAC-199	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL9-IUPAC-208	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL8-IUPAC-195	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL8-IUPAC-194	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL8-IUPAC-205	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL9-IUPAC-206	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL10-IUPAC-209	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	Trichlorobiphényles totaux	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	Tétrachlorobiphényles totaux	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	Pentachlorobiphényles totaux	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	Hexachlorobiphényles totaux	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	Heptachlorobiphényles totaux	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	Octachlorobiphényles totaux	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg	

GENIVAR Inc.  
 Attention: Julie Simard  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 P.O. #: 28140  
 Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN

### Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B157026

Lot AQ/CQ				Date Analysé						
Num Init	Type CQ	Paramètre		aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités			
930856	DM5	Blanc de méthode	Nonachlorobiphényles Totaux	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg			
			Décachlorobiphényles totaux	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg			
			BPC Totaux	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg			
934854	JW2	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2011/11/01		70	%			
			D12-Benzo(a)pyrène	2011/11/01		82	%			
			D14-Terphenyl	2011/11/01		73	%			
			D8-Acenaphthylene	2011/11/01		79	%			
			D8-Naphtalène	2011/11/01		80	%			
			Naphtalène	2011/11/01		86	%			
			Acénaphtylène	2011/11/01		87	%			
			Acénaphène	2011/11/01		85	%			
			Fluorène	2011/11/01		88	%			
			Phénanthrène	2011/11/01		79	%			
			Anthracène	2011/11/01		80	%			
			Fluoranthène	2011/11/01		82	%			
			Pyrène	2011/11/01		82	%			
			Benzo(a)anthracène	2011/11/01		87	%			
			Chrysène	2011/11/01		88	%			
			Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/11/01		91	%			
			Benzo(a)pyrène	2011/11/01		89	%			
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/11/01		92	%			
			Dibenz(a,h)anthracène	2011/11/01		94	%			
			Benzo(ghi)pérylène	2011/11/01		91	%			
			2-Méthylnaphtalène	2011/11/01		77	%			
			Benzo(c)phénanthrène	2011/11/01		80	%			
			3-Méthylcholanthrène	2011/11/01		95	%			
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2011/11/01		84	%			
			Dibenzo(a,i)pyrène	2011/11/01		91	%			
			Dibenzo(a,l)pyrène	2011/11/01		84	%			
			Dibenzo(a,h)pyrène	2011/11/01		94	%			
			Blanc de méthode			D10-Anthracène	2011/11/01		76	%
						D12-Benzo(a)pyrène	2011/11/01		84	%
						D14-Terphenyl	2011/11/01		77	%
						D8-Acenaphthylene	2011/11/01		88	%
						D8-Naphtalène	2011/11/01		91	%
						Naphtalène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg
						Acénaphtylène	2011/11/01	ND, LDR=0.003		mg/kg
						Acénaphène	2011/11/01	ND, LDR=0.003		mg/kg
						Fluorène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg
Phénanthrène	2011/11/01	ND, LDR=0.01					mg/kg			
Anthracène	2011/11/01	ND, LDR=0.01					mg/kg			
Fluoranthène	2011/11/01	ND, LDR=0.01					mg/kg			
Pyrène	2011/11/01	ND, LDR=0.01					mg/kg			
Benzo(a)anthracène	2011/11/01	ND, LDR=0.01					mg/kg			
Chrysène	2011/11/01	ND, LDR=0.01					mg/kg			
Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/11/01	ND, LDR=0.01					mg/kg			
Benzo(a)pyrène	2011/11/01	ND, LDR=0.01					mg/kg			
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/11/01	ND, LDR=0.01					mg/kg			
Dibenz(a,h)anthracène	2011/11/01	ND, LDR=0.003					mg/kg			
Benzo(ghi)pérylène	2011/11/01	ND, LDR=0.01					mg/kg			
2-Méthylnaphtalène	2011/11/01	ND, LDR=0.01					mg/kg			
Benzo(c)phénanthrène	2011/11/01	ND, LDR=0.01					mg/kg			
3-Méthylcholanthrène	2011/11/01	ND, LDR=0.01					mg/kg			
7,12-Diméthylbenzanthracène	2011/11/01	ND, LDR=0.01					mg/kg			
Dibenzo(a,i)pyrène	2011/11/01	ND, LDR=0.01					mg/kg			

GENIVAR Inc.  
 Attention: Julie Simard  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 P.O. #: 28140  
 Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN

### Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B157026

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analysé aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités
934854 JW2	Blanc de méthode	Dibenzo(a,l)pyrène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Dibenzo(a,h)pyrène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg
936830 IC3	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2011/11/07		79	%
		D12-Benzo(a)pyrène	2011/11/07		93	%
		D14-Terphenyl	2011/11/07		82	%
		D8-Acenaphthylene	2011/11/07		81	%
		D8-Naphtalène	2011/11/07		70	%
		Naphtalène	2011/11/07		75	%
		Acénaphthylène	2011/11/07		87	%
		Acénaphène	2011/11/07		86	%
		Fluorène	2011/11/07		96	%
		Phénanthrène	2011/11/07		84	%
		Anthracène	2011/11/07		88	%
		Fluoranthène	2011/11/07		87	%
		Pyrène	2011/11/07		87	%
		Benzo(a)anthracène	2011/11/07		89	%
		Chrysène	2011/11/07		91	%
		Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/11/07		99	%
		Benzo(a)pyrène	2011/11/07		94	%
		Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/11/07		99	%
		Dibenz(a,h)anthracène	2011/11/07		99	%
		Benzo(ghi)pérylène	2011/11/07		98	%
		2-Méthylnaphtalène	2011/11/07		74	%
		Benzo(c)phénanthrène	2011/11/07		84	%
		3-Méthylcholanthrène	2011/11/07		105	%
		7,12-Diméthylbenzanthracène	2011/11/07		64	%
		Dibenzo(a,i)pyrène	2011/11/07		90	%
		Dibenzo(a,l)pyrène	2011/11/07		87	%
		Dibenzo(a,h)pyrène	2011/11/07		94	%
	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2011/11/04		71	%
		D12-Benzo(a)pyrène	2011/11/04		73	%
		D14-Terphenyl	2011/11/04		69	%
		D8-Acenaphthylene	2011/11/04		75	%
		D8-Naphtalène	2011/11/04		74	%
		Naphtalène	2011/11/04	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Acénaphthylène	2011/11/04	ND, LDR=0.003		mg/kg
		Acénaphène	2011/11/04	ND, LDR=0.003		mg/kg
		Fluorène	2011/11/04	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Phénanthrène	2011/11/04	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Anthracène	2011/11/04	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Fluoranthène	2011/11/04	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Pyrène	2011/11/04	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Benzo(a)anthracène	2011/11/04	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Chrysène	2011/11/04	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/11/04	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Benzo(a)pyrène	2011/11/04	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/11/04	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Dibenz(a,h)anthracène	2011/11/04	ND, LDR=0.003		mg/kg
		Benzo(ghi)pérylène	2011/11/04	ND, LDR=0.01		mg/kg
		2-Méthylnaphtalène	2011/11/04	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Benzo(c)phénanthrène	2011/11/04	ND, LDR=0.01		mg/kg
		3-Méthylcholanthrène	2011/11/04	ND, LDR=0.01		mg/kg
		7,12-Diméthylbenzanthracène	2011/11/04	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Dibenzo(a,i)pyrène	2011/11/04	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Dibenzo(a,l)pyrène	2011/11/04	ND, LDR=0.01		mg/kg

GENIVAR Inc.  
 Attention: Julie Simard  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 P.O. #: 28140  
 Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN

### Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B157026

Lot AQ/CQ				Date Analysé			
Num Init	Type CQ	Paramètre		aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités
936830	IC3	Blanc de méthode	Dibenzo(a,h)pyrène	2011/11/04	ND, LDR=0.01		mg/kg
<p>Blanc fortifié: Blanc auquel a été ajouté une quantité connue d'un ou de plusieurs composés chimiques d'intérêts. Sert à évaluer la récupération des composés d'intérêts.</p> <p>Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.</p> <p>Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.</p> <p>LDR = Limite de détection rapportée</p> <p>Réc = Récupération</p>							

## Page des signatures de validation

**Dossier Maxxam: B157026**

---

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:



---

AOMAR KAIDI, B.Sc., Chimiste,



---

TIEN NGUYEN THI, B.Sc., Chimiste,

=====

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les "signataires" requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

**INFORMATION FACTURATION:**  
 Compagnie: #3083 GENIVAR Inc.  
 Attention de: Julie Simard  
 Adresse: 5355, boulevard des Gradins  
 Québec PQ G2J 1C8  
 Téléphone: (418) 623-2254 Téléc.: (418) 624-1857  
 Courriel: julie.simard@genivar.com; marcp@sympatico.ca

**INFORMATION RAPPORT (si différent de facturation):**  
 Compagnie: #2846 GENIVAR Inc.  
 Attention de: Julie Simard  
 Adresse: 5355, boulevard des Gradins  
 Québec PQ G2J 1C8  
 Téléphone: (418) 623-7066 x43; Téléc.: (418) 624-1857  
 Courriel: julie.simard@genivar.com; marcp@sympatico.ca

**INFORMATION PROJET:**  
 N° de cotatit: A90753  
 N° de commande: 111-21002-00  
 N° de projet: ALCOA - ANSE DU MOULIN  
 Nom du projet: ALCOA - ANSE DU MOULIN  
 # de site: CHEZ751-01-01  
 Echantillonneur: GENEVIEVE BERTHAUME

**À l'usage du laboratoire seulement:**  
 # DOSSIER MAXXAM: # COMMANDE BOUTEILLES: 52751  
 # CHAÎNE DE RESPONSABILITÉ: CHARGÉ(E) DE PROJETS: GENEVIEVE BERTHAUME

**CRITÈRES ET RÉGLEMENTS:**  
 Essai de contage:  Bact  Fong  2H (Art. 5.1.8.2)  24h (Art. 5.1.8.2)  
 Rés. CUM:  Spéc. sanitaire Art. 10  Spéc. PAPIER Art. 11  
 Orig. Eau Potable:  Rég. Pâtes & Papiers (Art. 10)  Municipal  Non-municipal  
 Autre (spécifier):

**INSTRUCTIONS SPÉCIALES:**  
 Boîte ARCHIVE 41

**ANALYSES REQUISES (S.V.P. soyez précis):**

**DELAI RÈGULIER:**  
 (Sera applicable si le délai de l'urgence n'est pas précisé)  
 Délai Régulier = 5 Jours ouvrables pour la plupart des analyses.  
 S.V.P. Veuillez noter que le délai pour certaines analyses telles que la DBO5 et les Dioxines/Furannes est > 5 Jours - Contactez votre chargé de projets pour les détails.  
**DELAI RAPIDE (Si applicable à tous les échantillons)**  
 Date Reçue: \_\_\_\_\_ Heure requise: \_\_\_\_\_

**REMARQUE:** Pour les échantillons d'eau potable soumis à la réglementation - S.V.P. utiliser le formulaire client rattaché à leur potabilité

**CONSERVER LES ÉCHANTILLONS EN MILIEU FROID (< 10 OC) DE L'ÉCHANTILLONNAGE À LA LIVRAISON CHEZ MAXXAM**

Étiquette Cotebar	Identification de l'échantillon	Date Prélèvement	Heure	Matrice	Eau potable réglementée ? (O/N)			métaux à filtrer au labo ? (O/N)			HAP	BPC Totaux	COT	# de pots utilisés et non retournés	Date: (AAAA/MM/JJ)	Heure:	REÇU PAR: (Signature)
					SED	SED	SED	SED	SED	SED							
1	11AQ C 96-120-135	14/10/2011		SED					X	X	X						
2	11AQ C 96-150-165	14/10/2011		SED					X	X	X						
3	11AQ C 96-180-195	14/10/2011		SED					X	X	X						
4	11AQ C 96-210-220	14/10/2011		SED					X	X	X						
5	11AQ C 16A-195-207	12/10/2011		SED					X	X	X						
6	11AQ sc1-60-75	15/10/2011		SED					X	X	X						
7				SED													
8				SED													
9				SED													
10				SED													

**\*DESSINÉ PAR: (Signature)** *[Signature]* Date: 2011/10/17 Heure: \_\_\_\_\_

**À l'usage du laboratoire seulement:**  
 Court Délai de Conservation:  Température (°C) de Réaction: 866/1  
 Sceau légal intact sur la glacière:  Oui  Non

**\* IL EST DE LA RESPONSABILITÉ DE LA PERSONNE RAPPORTANT L'ÉCHANTILLON DE S'ASSURER DE L'EXACTITUDE DU BORDEREAU DE TRANSMISSION UN MAJOREMENT À CETTE PROCÉDURE PEUT SE TRADUIRE PAR UN RETARD DANS LE DÉLAI ANALYTIQUE.**

2011/11/08 16:48  
 F.G.F. MFG 0001618





Your Project #: B157026  
Your C.O.C. #: na

**Attention: Genevieve Berthiaume**

Maxxam Analytique  
889 Montée De Liesse  
Ville St-Laurent, QC  
H4T 1P5

**Report Date: 2011/10/27**

**CERTIFICATE OF ANALYSIS**

**MAXXAM JOB #: B1G2760**

**Received: 2011/10/19, 09:50**

Sample Matrix: Soil  
# Samples Received: 6

Analyses	Quantity	Date Extracted	Date Analyzed	Laboratory Method	Method Reference
Total Organic Carbon in Soil	6	N/A	2011/10/25	CAM SOP-00468	LECO Combustion

Encryption Key

Please direct all questions regarding this Certificate of Analysis to your Project Manager.

HEATHER JASUMANI, Campobello Customer Service  
Email: Heather.Jasumani@maxxamanalytics.com  
Phone# (905) 817-5700

=====  
Maxxam has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per section 5.10.2 of ISO/IEC 17025:2005(E), signing the reports. For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.

Total cover pages: 1

Page 1 of 5

Maxxam Job #: B1G2760  
 Report Date: 2011/10/27

Maxxam Analytique  
 Client Project #: B157026

### RESULTS OF ANALYSES OF SOIL

Maxxam ID		LH4918	LH4919	LH4920	LH4921	LH4922		
Sampling Date		2011/10/14	2011/10/14	2011/10/14	2011/10/14	2011/10/14		
COC Number		na	na	na	na	na		
	<b>Units</b>	<b>P14837-02R\ 11AQC26-120-135</b>	<b>P14838-02R\ 11AQC26-150-165</b>	<b>P14839-02R\ 11AQC26-180-195</b>	<b>P14840-02R\ 11AQC26-210-220</b>	<b>P14841-02R\ 11AQC16A-195-2</b>	<b>RDL</b>	<b>QC Batch</b>

<b>Inorganics</b>								
Total Organic Carbon	mg/kg	ND	ND	ND	ND	4700	500	2656253

ND = Not detected  
 RDL = Reportable Detection Limit  
 QC Batch = Quality Control Batch

Maxxam ID		LH4923		
Sampling Date		2011/10/14		
COC Number		na		
	<b>Units</b>	<b>P14842-02R\ 11AQSC1-60-75</b>	<b>RDL</b>	<b>QC Batch</b>

<b>Inorganics</b>				
Total Organic Carbon	mg/kg	20000	500	2656253

RDL = Reportable Detection Limit  
 QC Batch = Quality Control Batch

Maxxam Job #: B1G2760  
Report Date: 2011/10/27

Maxxam Analytique  
Client Project #: B157026

Package 1	8.3°C
-----------	-------

Each temperature is the average of up to three cooler temperatures taken at receipt

**GENERAL COMMENTS**

**Results relate only to the items tested.**

Maxxam Analytique  
 Attention: Genevieve Berthiaume  
 Client Project #: B157026  
 P.O. #:  
 Site Location:

Quality Assurance Report  
 Maxxam Job Number: MB1G2760

QA/QC Batch Num Init	QC Type	Parameter	Date Analyzed yyyy/mm/dd	Value	Recovery	Units	QC Limits
2656253 OK	QC Standard	Total Organic Carbon	2011/10/25		99	%	80 - 120
	Method Blank	Total Organic Carbon	2011/10/25	ND, RDL=500		mg/kg	
	RPD	Total Organic Carbon	2011/10/25	NC		%	35

Duplicate: Paired analysis of a separate portion of the same sample. Used to evaluate the variance in the measurement.  
 QC Standard: A blank matrix to which a known amount of the analyte has been added. Used to evaluate analyte recovery.  
 Method Blank: A blank matrix containing all reagents used in the analytical procedure. Used to identify laboratory contamination.  
 NC (RPD): The RPD was not calculated. The level of analyte detected in the parent sample and its duplicate was not sufficiently significant to permit a reliable calculation.

**Validation Signature Page**

**Maxxam Job #: B1G2760**

---

The analytical data and all QC contained in this report were reviewed and validated by the following individual(s).



---

BRAD NEWMAN, Scientific Specialist

=====

Maxxam has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per section 5.10.2 of ISO/IEC 17025:2005(E), signing the reports. For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.



**Attention: Julie Simard**

GENIVAR Inc.  
QUEBEC  
5355, boulevard des Gradins  
Québec, PQ  
CANADA G2J 1C8

Votre # de commande: 28140  
Votre # du projet: 111-21002-00  
No. de site: ALCOA-ANSE DU MOULIN  
Votre # Bordereau: c#527510, c#52751-01-01

**Date du rapport: 2011/11/03****CERTIFICAT D'ANALYSES****# DE DOSSIER MAXXAM: B157035****Reçu: 2011/10/18, 08:00**

Matrice: SÉDIMENT

Nombre d'échantillons reçus: 4

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence primaire
Frais de gestion	4	N/A	2011/10/18		
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	4	2011/10/31	2011/11/02	STL SOP-00178	MA. 400 - HAP 1.1
BPC Totaux	3	2011/10/20	2011/10/21	STL SOP-00133	MA. 400 - BPC 1.0
BPC Totaux	1	2011/10/20	2011/10/22	STL SOP-00133	MA. 400 - BPC 1.0
Carbone organique total (1)	4	N/A	N/A		

(1) Cette analyse a été effectuée par Maxxam - Mississauga

## clé de cryptage

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

GENEVIEVE BERTHIAUME, Chargée de projets  
Email: GBerthiaume@maxxam.ca  
Phone# (514) 448-9001

=====  
Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les "signataires" requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Dossier Maxxam: B157035  
Date du rapport: 2011/11/03

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P14871	P14872		P14873		
Date d'échantillonnage		2011/10/16	2011/10/14		2011/10/16		
# Bordereau		c#52751-01-01	c#52751-01-01		c#52751-01-01		
	Unités	11AQMNR3-15-30	11AQC26-90-105	LDR	11AQC32-45-60	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	10	8.7		15		
<b>HAP</b>							
Naphtalène	mg/kg	ND	ND	0.01	0.09	0.01	934854
Acénaphthylène	mg/kg	ND	ND	0.003	0.004	0.003	934854
Acénaphtène	mg/kg	ND	ND	0.003	0.46	0.003	934854
Fluorène	mg/kg	ND	ND	0.01	0.53	0.01	934854
Phénanthrène	mg/kg	ND	ND	0.01	4.3	0.1	934854
Anthracène	mg/kg	ND	ND	0.01	0.94	0.01	934854
Fluoranthène	mg/kg	ND	ND	0.01	5.1	0.1	934854
Pyrène	mg/kg	ND	ND	0.01	4.3	0.1	934854
Benzo(a)anthracène	mg/kg	ND	ND	0.01	2.2	0.1	934854
Chrysène	mg/kg	ND	ND	0.01	2.2	0.1	934854
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	ND	0.01	0.01	3.1	0.01	934854
Benzo(a)pyrène	mg/kg	ND	ND	0.01	2.0	0.1	934854
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	ND	ND	0.01	0.89	0.01	934854
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	ND	ND	0.003	0.28	0.003	934854
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	ND	ND	0.01	1.0	0.01	934854
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	ND	ND	0.01	0.07	0.01	934854
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	ND	ND	0.01	0.32	0.01	934854
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	ND	ND	0.01	0.08	0.01	934854
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	ND	ND	0.01	0.02	0.01	934854
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	ND	ND	0.01	0.18	0.01	934854
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.01	934854
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	ND	ND	0.01	0.07	0.01	934854
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>							
D10-Anthracène	%	73	70		61		934854
D12-Benzo(a)pyrène	%	86	81		68		934854
D14-Terphenyl	%	77	72		68		934854
D8-Acenaphthylene	%	87	82		73		934854
D8-Naphtalène	%	88	83		66		934854

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité



Dossier Maxxam: B157035  
Date du rapport: 2011/11/03

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P14874		
Date d'échantillonnage		2011/10/16		
# Bordereau		c#52751-01-01		
	Unités	11AQC27-45-60	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	5.9		
<b>HAP</b>				
Naphtalène	mg/kg	ND	0.01	934854
Acénaphthylène	mg/kg	ND	0.003	934854
Acénaphthène	mg/kg	ND	0.003	934854
Fluorène	mg/kg	ND	0.01	934854
Phénanthrène	mg/kg	ND	0.01	934854
Anthracène	mg/kg	ND	0.01	934854
Fluoranthène	mg/kg	ND	0.01	934854
Pyrène	mg/kg	ND	0.01	934854
Benzo(a)anthracène	mg/kg	ND	0.01	934854
Chrysène	mg/kg	ND	0.01	934854
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	ND	0.01	934854
Benzo(a)pyrène	mg/kg	ND	0.01	934854
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	ND	0.01	934854
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	ND	0.003	934854
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	ND	0.01	934854
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	ND	0.01	934854
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	ND	0.01	934854
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	ND	0.01	934854
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	ND	0.01	934854
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	ND	0.01	934854
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	ND	0.01	934854
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	ND	0.01	934854
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>				
D10-Anthracène	%	65		934854
D12-Benzo(a)pyrène	%	76		934854
D14-Terphenyl	%	66		934854
D8-Acenaphthylene	%	77		934854
D8-Naphtalène	%	76		934854

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B157035  
Date du rapport: 2011/11/03

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P14871	P14872		P14873		P14874		
Date d'échantillonnage		2011/10/16	2011/10/14		2011/10/16		2011/10/16		
# Bordereau		c#52751-01-01	c#52751-01-01		c#52751-01-01		c#52751-01-01		
	Unités	11AQMN3-15-30	11AQC26-90-105	LDR	11AQC32-45-60	LDR	11AQC27-45-60	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	10	8.7		15		5.9		
<b>BPC</b>									
CL3-IUPAC-17+18	mg/kg	ND	ND	0.01	0.4	0.1	ND	0.01	930838
CL3-IUPAC-28+31	mg/kg	ND	ND	0.01	0.7	0.1	ND	0.01	930838
CL3-IUPAC-33	mg/kg	ND	ND	0.01	0.2	0.1	ND	0.01	930838
CL4-IUPAC-52	mg/kg	ND	ND	0.01	0.6	0.1	ND	0.01	930838
CL4-IUPAC-49	mg/kg	ND	ND	0.01	0.4	0.1	ND	0.01	930838
CL4-IUPAC-44	mg/kg	ND	ND	0.01	0.5	0.1	ND	0.01	930838
CL4-IUPAC-74	mg/kg	ND	ND	0.01	0.2	0.1	ND	0.01	930838
CL4-IUPAC-70	mg/kg	ND	ND	0.01	0.5	0.1	ND	0.01	930838
CL5-IUPAC-95	mg/kg	ND	ND	0.01	0.2	0.1	ND	0.01	930838
CL5-IUPAC-101	mg/kg	ND	ND	0.01	0.3	0.1	ND	0.01	930838
CL5-IUPAC-99	mg/kg	ND	ND	0.01	0.1	0.1	ND	0.01	930838
CL5-IUPAC-87	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	ND	0.01	930838
CL5-IUPAC-110	mg/kg	ND	ND	0.01	0.2	0.1	ND	0.01	930838
CL5-IUPAC-82	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	ND	0.01	930838
CL6-IUPAC-151	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	ND	0.01	930838
CL6-IUPAC-149	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	ND	0.01	930838
CL5-IUPAC-118	mg/kg	ND	ND	0.01	0.2	0.1	ND	0.01	930838
CL6-IUPAC-153	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	ND	0.01	930838
CL6-IUPAC-132	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	ND	0.01	930838
CL5-IUPAC-105	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	ND	0.01	930838
CL6-IUPAC-138+158	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	ND	0.01	930838
CL7-IUPAC-187	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	ND	0.01	930838
CL7-IUPAC-183	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	ND	0.01	930838
CL6-IUPAC-128	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	ND	0.01	930838
CL7-IUPAC-177	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	ND	0.01	930838
CL7-IUPAC-171	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	ND	0.01	930838
CL6-IUPAC-156	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	ND	0.01	930838
CL7-IUPAC-180	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	ND	0.01	930838
CL7-IUPAC-191	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	ND	0.01	930838
CL6-IUPAC-169	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	ND	0.01	930838

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B157035  
Date du rapport: 2011/11/03

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P14871	P14872		P14873		P14874		
Date d'échantillonnage		2011/10/16	2011/10/14		2011/10/16		2011/10/16		
# Bordereau		c#52751-01-01	c#52751-01-01		c#52751-01-01		c#52751-01-01		
	Unités	11AQMNR3-15-30	11AQC26-90-105	LDR	11AQC32-45-60	LDR	11AQC27-45-60	LDR	Lot CQ
CL7-IUPAC-170	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	ND	0.01	930838
CL8-IUPAC-199	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	ND	0.01	930838
CL9-IUPAC-208	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	ND	0.01	930838
CL8-IUPAC-195	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	ND	0.01	930838
CL8-IUPAC-194	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	ND	0.01	930838
CL8-IUPAC-205	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	ND	0.01	930838
CL9-IUPAC-206	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	ND	0.01	930838
CL10-IUPAC-209	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	ND	0.01	930838
Trichlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	0.01	1.6	0.1	ND	0.01	930838
Tétrachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	0.01	3.7	0.1	ND	0.01	930838
Pentachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	0.01	1.4	0.1	ND	0.01	930838
Hexachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	0.01	0.2	0.1	ND	0.01	930838
Heptachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	ND	0.01	930838
Octachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	ND	0.01	930838
Nonachlorobiphényles Totaux	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	ND	0.01	930838
Décachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	ND	0.01	930838
BPC Totaux	mg/kg	ND	ND	0.01	6.9	0.1	ND	0.01	930838
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>									
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	87	88		112		86		930838
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	81	81		87		82		930838
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	98	91		82		94		930838
ND = inférieur à la limite de détection rapportée LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité									

Dossier Maxxam: B157035  
Date du rapport: 2011/11/03

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

#### REMARQUES GÉNÉRALES

État des échantillons à l'arrivée:

Hydrocarbures aromatiques polycycliques: Afin de respecter le délai de conservation, l'échantillon a été congelé dès sa réception: P14871, P14872, P14873, P14874

BPC Totaux: Afin de respecter le délai de conservation, l'échantillon a été congelé dès sa réception: P14871, P14872, P14873, P14874

Tous les résultats sont calculés sur une base sèche excepté lorsque non-applicable.

#### HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié et blanc de méthode), ni pour les surrogates.

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

#### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié), ni pour le blanc. Les résultats des échantillons ont été corrigés pour le pourcentage de récupération des surrogates.

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

Veillez noter que les résultats des échantillons dont une dilution a été nécessaire n'ont pas été corrigés pour le pourcentage de récupération des surrogates.

**Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.**

GENIVAR Inc.  
 Attention: Julie Simard  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 P.O. #: 28140  
 Adresse du site:

### Rapport Assurance Qualité

Dossier Maxxam: B157035

Lot AQ/CQ				Date Analysé				
Num Init	Type CQ	Paramètre	aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités		
930838 DM5	Blanc fortifié	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2011/10/21		97	%		
		2',3,5-Trichlorobiphényle	2011/10/21		90	%		
		22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2011/10/21		103	%		
		BPC Totaux	2011/10/21		101	%		
	Blanc de méthode		2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2011/10/21		87	%	
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2011/10/21		83	%	
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2011/10/21		93	%	
			CL3-IUPAC-17+18	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL3-IUPAC-28+31	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL3-IUPAC-33	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL4-IUPAC-52	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL4-IUPAC-49	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL4-IUPAC-44	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL4-IUPAC-74	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL4-IUPAC-70	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL5-IUPAC-95	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL5-IUPAC-101	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL5-IUPAC-99	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL5-IUPAC-87	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL5-IUPAC-110	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL5-IUPAC-82	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL6-IUPAC-151	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL6-IUPAC-149	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL5-IUPAC-118	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL6-IUPAC-153	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL6-IUPAC-132	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL5-IUPAC-105	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL6-IUPAC-138+158	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL7-IUPAC-187	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL7-IUPAC-183	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL6-IUPAC-128	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL7-IUPAC-177	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL7-IUPAC-171	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL6-IUPAC-156	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL7-IUPAC-180	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL7-IUPAC-191	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL6-IUPAC-169	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL7-IUPAC-170	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL8-IUPAC-199	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL9-IUPAC-208	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
CL8-IUPAC-195	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg				
CL8-IUPAC-194	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg				
CL8-IUPAC-205	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg				
CL9-IUPAC-206	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg				
CL10-IUPAC-209	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg				
Trichlorobiphényles totaux	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg				
Tétrachlorobiphényles totaux	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg				
Pentachlorobiphényles totaux	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg				
Hexachlorobiphényles totaux	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg				
Heptachlorobiphényles totaux	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg				
Octachlorobiphényles totaux	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg				
Nonachlorobiphényles Totaux	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg				
Décachlorobiphényles totaux	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg				
BPC Totaux	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg				
934854 JW2	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2011/11/01		70	%		

GENIVAR Inc.  
 Attention: Julie Simard  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 P.O. #: 28140  
 Adresse du site:

### Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B157035

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analysé aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités	
934854 JW2	Blanc fortifié	D12-Benzo(a)pyrène	2011/11/01		82	%	
		D14-Terphenyl	2011/11/01		73	%	
		D8-Acenaphthylene	2011/11/01		79	%	
		D8-Naphtalène	2011/11/01		80	%	
		Naphtalène	2011/11/01		86	%	
		Acénaphthylène	2011/11/01		87	%	
		Acénaphène	2011/11/01		85	%	
		Fluorène	2011/11/01		88	%	
		Phénanthrène	2011/11/01		79	%	
		Anthracène	2011/11/01		80	%	
		Fluoranthène	2011/11/01		82	%	
		Pyrène	2011/11/01		82	%	
		Benzo(a)anthracène	2011/11/01		87	%	
		Chrysène	2011/11/01		88	%	
		Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/11/01		91	%	
		Benzo(a)pyrène	2011/11/01		89	%	
		Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/11/01		92	%	
		Dibenz(a,h)anthracène	2011/11/01		94	%	
		Benzo(ghi)pérylène	2011/11/01		91	%	
		2-Méthylnaphtalène	2011/11/01		77	%	
		Benzo(c)phénanthrène	2011/11/01		80	%	
		3-Méthylcholanthrène	2011/11/01		95	%	
		7,12-Diméthylbenzanthracène	2011/11/01		84	%	
		Dibenzo(a,i)pyrène	2011/11/01		91	%	
		Dibenzo(a,l)pyrène	2011/11/01		84	%	
		Dibenzo(a,h)pyrène	2011/11/01		94	%	
		Blanc de méthode	D10-Anthracène	2011/11/01		76	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2011/11/01		84	%
			D14-Terphenyl	2011/11/01		77	%
			D8-Acenaphthylene	2011/11/01		88	%
			D8-Naphtalène	2011/11/01		91	%
			Naphtalène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Acénaphthylène	2011/11/01	ND, LDR=0.003		mg/kg
	Acénaphène		2011/11/01	ND, LDR=0.003		mg/kg	
	Fluorène		2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	Phénanthrène		2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	Anthracène		2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	Fluoranthène		2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	Pyrène		2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	Benzo(a)anthracène		2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	Chrysène		2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	Benzo(b+j+k)fluoranthène		2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	Benzo(a)pyrène		2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg	
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg			
Dibenz(a,h)anthracène	2011/11/01	ND, LDR=0.003		mg/kg			
Benzo(ghi)pérylène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg			
2-Méthylnaphtalène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg			
Benzo(c)phénanthrène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg			
3-Méthylcholanthrène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg			
7,12-Diméthylbenzanthracène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg			
Dibenzo(a,i)pyrène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg			
Dibenzo(a,l)pyrène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg			
Dibenzo(a,h)pyrène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg			

Blanc fortifié: Blanc auquel a été ajouté une quantité connue d'un ou de plusieurs composés chimiques d'intérêts. Sert à évaluer la récupération des composés d'intérêts.

GENIVAR Inc.  
Attention: Julie Simard  
Votre # du projet: 111-21002-00  
P.O. #: 28140  
Adresse du site:

### Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B157035

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

LDR = Limite de détection rapportée

Réc = Récupération

## Page des signatures de validation

Dossier Maxxam: B157035

---

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:



---

FREDERIC ARNAU, B.Sc., Chimiste,



---

TIEN NGUYEN THI, B.Sc., Chimiste,

=====

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les "signataires" requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.



**INFORMATION FACTURATION:**  
 Compagnie: #3083 GENIVAR Inc.  
 Attention de: Julie Simard  
 Adresse: 5355, boulevard des Gradins  
 Québec PQ G2J 1C8  
 Téléphone: (418) 623-2254 Téléc.: (418) 624-1857  
 Courriel: julie.simard@genivar.com; marcp@sympatico.ca

**INFORMATION PROJET:**  
 N° de cotation: A90753  
 N° de commande: 111-21002-00  
 N° de projet: ALCOA - ANSE DU MOULIN  
 Nom du projet: Echantillonneur: C462751-01-01

**À l'usage du laboratoire seulement:**  
 # DOSSIER MAXXAM: # COMMANDE BOUTEILLES:  
 CHARGÉ(E) DE PROJETS: GENEVIEVE BERTHIAUME

**CRITÈRES ET RÉGLEMENTS:**  
 Police  Essai de pompage  24h (Art. 6.148.2)  Reg. QUM  Égout sanitaire Art. 10  Égout pluvial Art. 11  RDS  72h (Art. 6.148.2)  Québec Eau Potable  Reg. Piles & Papiers (Art. 104)  Municipal  Non-municipal  REINR  Reg. Piles & Papiers (Art. 112)  Non-municipal  
 Autre (spécifier):

**INSTRUCTIONS SPÉCIALES:**  
 Boite ANALYSES &

**ANALYSES REQUISES (S.V.P. soyez précis):**

Remarque: Pour les échantillons d'eau potable soumis à la réglementation - S.V.P. utiliser le formulaire client rattaché à l'eau potable  
**CONSERVER LES ÉCHANTILLONS EN MILIEU FROID (< 10°C) DE L'ÉCHANTILLONNAGE À LA LIVRAISON CHEZ MAXXAM**

Étiquette Codebar	Identification de l'échantillon	Date Prélèvement	Heure	Matière	Eau potable réglementée ? (O/N)	Métaux à filtrer au labo ? (O/N)	HAP	BP C Total	COT	# de Constatants	Commentaires
1	11AQMNR3-15-30	16/10/2011		SED			X	X	X		
2	11AQ026-90-105	14/10/2011		SED			X	X	X		
3	11AQ C32-45-60	16/10/2011		SED			X	X	X		
4	11AQ C27-45-60	16/10/2011		SED			X	X	X		
5				SED							
6				SED							
7				SED							
8				SED							
9				SED							
10				SED							

**RECUPERATION:**  
 Date: (AAAA/MM/JJ) 2011/10/17  
 Heure: 17h  
 RECU PAR: (Signature)  
 Date: (AAAA/MM/JJ) 2011/10/17  
 Heure: 17h  
 # de pots utilisés et non retournés: 10  
 À l'usage du laboratoire seulement  
 Court Délai de Conservation:  Oui  Non  
 Sceau légal intact sur la glacière: 8.6.6.7  
 2011/11/03 10:46

7.6.7



Your Project #: B157035  
Your C.O.C. #: na

**Attention: Genevieve Berthiaume**

Maxxam Analytique  
889 Montée De Liesse  
Ville St-Laurent, QC  
H4T 1P5

**Report Date: 2011/10/27**

**CERTIFICATE OF ANALYSIS**

**MAXXAM JOB #: B1G2732**

**Received: 2011/10/19, 09:50**

Sample Matrix: Soil  
# Samples Received: 4

Analyses	Quantity	Date Extracted	Date Analyzed	Laboratory Method	Method Reference
Total Organic Carbon in Soil	4	N/A	2011/10/25	CAM SOP-00468	LECO Combustion

Encryption Key

Please direct all questions regarding this Certificate of Analysis to your Project Manager.

HEATHER JASUMANI, Campobello Customer Service  
Email: Heather.Jasumani@maxxamanalytics.com  
Phone# (905) 817-5700

=====  
Maxxam has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per section 5.10.2 of ISO/IEC 17025:2005(E), signing the reports. For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.

Total cover pages: 1

Page 1 of 5

Maxxam Job #: B1G2732  
 Report Date: 2011/10/27

Maxxam Analytique  
 Client Project #: B157035

**RESULTS OF ANALYSES OF SOIL**

Maxxam ID		LH4769	LH4770	LH4771	LH4772		
Sampling Date		2011/10/16	2011/10/16	2011/10/16	2011/10/16		
COC Number		na	na	na	na		
	<b>Units</b>	<b>P14871-02R\ 11AQMNR3-15-3</b>	<b>P14872-02R\ 11AQC26-90-105</b>	<b>P14873-02R\ 11AQC32-45-60</b>	<b>P14874-02R\ 11AQC27-45-60</b>	<b>RDL</b>	<b>QC Batch</b>

<b>Inorganics</b>							
Total Organic Carbon	mg/kg	ND	ND	1100	ND	500	2656253

ND = Not detected  
 RDL = Reportable Detection Limit  
 QC Batch = Quality Control Batch

Maxxam Job #: B1G2732  
Report Date: 2011/10/27

Maxxam Analytique  
Client Project #: B157035

Package 1	8.3°C
-----------	-------

Each temperature is the average of up to three cooler temperatures taken at receipt

**GENERAL COMMENTS**

**Results relate only to the items tested.**

Maxxam Analytique  
 Attention: Genevieve Berthiaume  
 Client Project #: B157035  
 P.O. #:  
 Site Location:

**Quality Assurance Report**  
 Maxxam Job Number: MB1G2732

QA/QC Batch	QC Type	Parameter	Date Analyzed yyyy/mm/dd	Value	Recovery	Units	QC Limits
2656253 OK	QC Standard	Total Organic Carbon	2011/10/25		99	%	80 - 120
	Method Blank	Total Organic Carbon	2011/10/25	ND, RDL=500		mg/kg	
	RPD	Total Organic Carbon	2011/10/25	NC		%	35

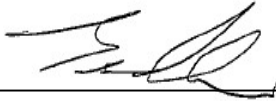
Duplicate: Paired analysis of a separate portion of the same sample. Used to evaluate the variance in the measurement.  
 QC Standard: A blank matrix to which a known amount of the analyte has been added. Used to evaluate analyte recovery.  
 Method Blank: A blank matrix containing all reagents used in the analytical procedure. Used to identify laboratory contamination.  
 NC (RPD): The RPD was not calculated. The level of analyte detected in the parent sample and its duplicate was not sufficiently significant to permit a reliable calculation.

**Validation Signature Page**

**Maxxam Job #: B1G2732**

---

The analytical data and all QC contained in this report were reviewed and validated by the following individual(s).



---

BRAD NEWMAN, Scientific Specialist

=====

Maxxam has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per section 5.10.2 of ISO/IEC 17025:2005(E), signing the reports. For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.





**Attention: Julie Simard**

GENIVAR Inc.  
QUEBEC  
5355, boulevard des Gradins  
Québec, PQ  
CANADA G2J 1C8

Votre # de commande: 28140  
Votre # du projet: 111-21002-00  
Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN  
Votre # Bordereau: C5275101, C52751-01-01

**Date du rapport: 2011/11/02****CERTIFICAT D'ANALYSES****# DE DOSSIER MAXXAM: B157037****Reçu: 2011/10/18, 08:00**

Matrice: SÉDIMENT

Nombre d'échantillons reçus: 6

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence primaire
Frais de gestion	6	N/A	2011/10/18		
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	6	2011/10/31	2011/11/02	STL SOP-00178	MA. 400 - HAP 1.1
BPC Totaux	6	2011/10/20	2011/10/21	STL SOP-00133	MA. 400 - BPC 1.0
Carbone organique total (ø)	6	N/A	N/A		

(1) Cette analyse a été effectuée par Maxxam - Mississauga

clé de cryptage

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

GENEVIEVE BERTHIAUME, Chargée de projets  
Email: GBerthiaume@maxxam.ca  
Phone# (514) 448-9001

=====  
Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les "signataires" requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Dossier Maxxam: B157037  
Date du rapport: 2011/11/02

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00  
Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN  
Votre # de commande: 28140

### HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P14877	P14878	P14879	P14880		
Date d'échantillonnage		2011/10/15	2011/10/15	2011/10/15	2011/10/15		
# Bordereau		C52751-01-01	C52751-01-01	C52751-01-01	C52751-01-01		
	Unités	11AQC20-150-165	11AQC20-178-188	11AQSC1-90-105	11AQSC1-150-165	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	11	11	12	11		
<b>HAP</b>							
Naphtalène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	934854
Acénaphthylène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.003	934854
Acénaphthène	mg/kg	ND	0.004	0.010	ND	0.003	934854
Fluorène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	934854
Phénanthrène	mg/kg	ND	0.04	0.07	ND	0.01	934854
Anthracène	mg/kg	ND	ND	0.02	ND	0.01	934854
Fluoranthène	mg/kg	0.02	0.07	0.16	0.02	0.01	934854
Pyrène	mg/kg	0.01	0.05	0.14	0.02	0.01	934854
Benzo(a)anthracène	mg/kg	ND	0.04	0.09	0.02	0.01	934854
Chrysène	mg/kg	ND	0.04	0.13	0.02	0.01	934854
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.02	0.08	0.25	0.05	0.01	934854
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.01	0.05	0.13	0.03	0.01	934854
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	ND	0.03	0.08	0.02	0.01	934854
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	ND	0.009	0.023	0.004	0.003	934854
Benzo(ghi)peryène	mg/kg	ND	0.04	0.10	0.02	0.01	934854
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	934854
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.01	934854
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	934854
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	934854
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	ND	ND	0.02	ND	0.01	934854
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	934854
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	934854
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>							
D10-Anthracène	%	72	68	70	72		934854
D12-Benzo(a)pyrène	%	80	84	82	83		934854
D14-Terphenyl	%	73	73	74	74		934854
D8-Acenaphthylene	%	81	81	83	81		934854
D8-Naphtalène	%	85	83	83	86		934854

ND = inférieur à la limite de détection rapportée

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B157037  
Date du rapport: 2011/11/02

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00  
Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN  
Votre # de commande: 28140

### HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P14880	P14881	P14882		
Date d'échantillonnage		2011/10/15	2011/10/15	2011/10/15		
# Bordereau		C52751-01-01	C52751-01-01	C52751-01-01		
	Unités	11AQSC1-150-165 Dup. de Lab.	11AQSC1-180-195	11AQSC1-210-225	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	11	14	13		
<b>HAP</b>						
Naphtalène	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	934854
Acénaphthylène	mg/kg	ND	ND	ND	0.003	934854
Acénaphthène	mg/kg	ND	0.003	ND	0.003	934854
Fluorène	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	934854
Phénanthrène	mg/kg	0.01	0.02	ND	0.01	934854
Anthracène	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	934854
Fluoranthène	mg/kg	0.03	0.04	ND	0.01	934854
Pyrène	mg/kg	0.03	0.04	ND	0.01	934854
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.02	0.03	ND	0.01	934854
Chrysène	mg/kg	0.02	0.03	ND	0.01	934854
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.05	0.07	ND	0.01	934854
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.03	0.04	ND	0.01	934854
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.02	0.03	ND	0.01	934854
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	0.004	0.007	ND	0.003	934854
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.02	0.03	ND	0.01	934854
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	934854
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	934854
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	934854
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	934854
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	934854
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	934854
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	934854
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>						
D10-Anthracène	%	71	70	69		934854
D12-Benzo(a)pyrène	%	82	82	80		934854
D14-Terphenyl	%	74	74	71		934854
D8-Acenaphthylene	%	83	82	78		934854
D8-Naphtalène	%	83	85	82		934854

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B157037  
Date du rapport: 2011/11/02

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00  
Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN  
Votre # de commande: 28140

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P14877	P14878	P14879	P14880		
Date d'échantillonnage		2011/10/15	2011/10/15	2011/10/15	2011/10/15		
# Bordereau		C52751-01-01	C52751-01-01	C52751-01-01	C52751-01-01		
	Unités	11AQC20-150-165	11AQC20-178-188	11AQSC1-90-105	11AQSC1-150-165	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	11	11	12	11		
<b>BPC</b>							
CL3-IUPAC-17+18	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL3-IUPAC-28+31	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL3-IUPAC-33	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL4-IUPAC-52	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL4-IUPAC-49	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL4-IUPAC-44	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL4-IUPAC-74	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL4-IUPAC-70	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL5-IUPAC-95	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL5-IUPAC-101	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL5-IUPAC-99	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL5-IUPAC-87	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL5-IUPAC-110	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL5-IUPAC-82	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL6-IUPAC-151	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL6-IUPAC-149	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL5-IUPAC-118	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL6-IUPAC-153	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL6-IUPAC-132	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL5-IUPAC-105	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL6-IUPAC-138+158	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL7-IUPAC-187	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL7-IUPAC-183	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL6-IUPAC-128	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL7-IUPAC-177	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL7-IUPAC-171	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL6-IUPAC-156	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL7-IUPAC-180	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL7-IUPAC-191	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL6-IUPAC-169	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B157037  
Date du rapport: 2011/11/02

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00  
Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN  
Votre # de commande: 28140

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P14877	P14878	P14879	P14880		
Date d'échantillonnage		2011/10/15	2011/10/15	2011/10/15	2011/10/15		
# Bordereau		C52751-01-01	C52751-01-01	C52751-01-01	C52751-01-01		
	<b>Unités</b>	<b>11AQC20-150-165</b>	<b>11AQC20-178-188</b>	<b>11AQSC1-90-105</b>	<b>11AQSC1-150-165</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

CL7-IUPAC-170	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL8-IUPAC-199	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL9-IUPAC-208	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL8-IUPAC-195	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL8-IUPAC-194	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL8-IUPAC-205	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL9-IUPAC-206	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL10-IUPAC-209	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
Trichlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
Tétrachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	0.01	930838
Pentachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
Hexachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
Heptachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
Octachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
Nonachlorobiphényles Totaux	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
Décachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
BPC Totaux	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	0.01	930838
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>							
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	89	87	86	87		930838
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	82	81	79	82		930838
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	94	92	87	90		930838

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B157037  
Date du rapport: 2011/11/02

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00  
Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN  
Votre # de commande: 28140

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P14881	P14881	P14882		
Date d'échantillonnage		2011/10/15	2011/10/15	2011/10/15		
# Bordereau		C52751-01-01	C52751-01-01	C52751-01-01		
	Unités	11AQSC1-180-195	11AQSC1-180-195 Dup. de Lab.	11AQSC1-210-225	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	14	14	13		
<b>BPC</b>						
CL3-IUPAC-17+18	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL3-IUPAC-28+31	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL3-IUPAC-33	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL4-IUPAC-52	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL4-IUPAC-49	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL4-IUPAC-44	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL4-IUPAC-74	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL4-IUPAC-70	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL5-IUPAC-95	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL5-IUPAC-101	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL5-IUPAC-99	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL5-IUPAC-87	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL5-IUPAC-110	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL5-IUPAC-82	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL6-IUPAC-151	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL6-IUPAC-149	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL5-IUPAC-118	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL6-IUPAC-153	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL6-IUPAC-132	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL5-IUPAC-105	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL6-IUPAC-138+158	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL7-IUPAC-187	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL7-IUPAC-183	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL6-IUPAC-128	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL7-IUPAC-177	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL7-IUPAC-171	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL6-IUPAC-156	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL7-IUPAC-180	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL7-IUPAC-191	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B157037  
Date du rapport: 2011/11/02

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00  
Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN  
Votre # de commande: 28140

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P14881	P14881	P14882		
Date d'échantillonnage		2011/10/15	2011/10/15	2011/10/15		
# Bordereau		C52751-01-01	C52751-01-01	C52751-01-01		
	Unités	11AQSC1-180-195	11AQSC1-180-195 Dup. de Lab.	11AQSC1-210-225	LDR	Lot CQ

CL6-IUPAC-169	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL7-IUPAC-170	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL8-IUPAC-199	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL9-IUPAC-208	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL8-IUPAC-195	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL8-IUPAC-194	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL8-IUPAC-205	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL9-IUPAC-206	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL10-IUPAC-209	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
Trichlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
Tétrachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
Pentachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
Hexachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
Heptachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
Octachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
Nonachlorobiphényles Totaux	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
Décachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
BPC Totaux	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>						
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	85	85	84		930838
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	79	79	79		930838
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	86	86	95		930838

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B157037  
Date du rapport: 2011/11/02

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00  
Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN  
Votre # de commande: 28140

### REMARQUES GÉNÉRALES

État des échantillons à l'arrivée:

Hydrocarbures aromatiques polycycliques: Afin de respecter le délai de conservation, l'échantillon a été congelé dès sa réception: P14877, P14878, P14879, P14880, P14881, P14882

BPC Totaux: Afin de respecter le délai de conservation, l'échantillon a été congelé dès sa réception: P14877, P14878, P14879, P14880, P14881, P14882

Tous les résultats sont calculés sur une base sèche excepté lorsque non-applicable.

#### HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié et blanc de méthode), ni pour les surrogates.

#### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié et blanc de méthode), ni pour les surrogates.

**Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.**



GENIVAR Inc.  
 Attention: Julie Simard  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 P.O. #: 28140  
 Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN

### Rapport Assurance Qualité

Dossier Maxxam: B157037

Lot AQ/CQ			Date Analysé					
Num Init	Type CQ	Paramètre	aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités		
930838 DM5	Blanc fortifié	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2011/10/21		97	%		
		2',3,5-Trichlorobiphényle	2011/10/21		90	%		
		22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2011/10/21		103	%		
		BPC Totaux	2011/10/21		101	%		
	Blanc de méthode		2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2011/10/21		87	%	
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2011/10/21		83	%	
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2011/10/21		93	%	
			CL3-IUPAC-17+18	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL3-IUPAC-28+31	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL3-IUPAC-33	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL4-IUPAC-52	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL4-IUPAC-49	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL4-IUPAC-44	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL4-IUPAC-74	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL4-IUPAC-70	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL5-IUPAC-95	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL5-IUPAC-101	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL5-IUPAC-99	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL5-IUPAC-87	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL5-IUPAC-110	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL5-IUPAC-82	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL6-IUPAC-151	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL6-IUPAC-149	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL5-IUPAC-118	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL6-IUPAC-153	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL6-IUPAC-132	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL5-IUPAC-105	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL6-IUPAC-138+158	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL7-IUPAC-187	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL7-IUPAC-183	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL6-IUPAC-128	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL7-IUPAC-177	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL7-IUPAC-171	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL6-IUPAC-156	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL7-IUPAC-180	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL7-IUPAC-191	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL6-IUPAC-169	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL7-IUPAC-170	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL8-IUPAC-199	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL9-IUPAC-208	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg	
CL8-IUPAC-195	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg				
CL8-IUPAC-194	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg				
CL8-IUPAC-205	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg				
CL9-IUPAC-206	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg				
CL10-IUPAC-209	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg				
Trichlorobiphényles totaux	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg				
Tétrachlorobiphényles totaux	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg				
Pentachlorobiphényles totaux	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg				
Hexachlorobiphényles totaux	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg				
Heptachlorobiphényles totaux	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg				
Octachlorobiphényles totaux	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg				
Nonachlorobiphényles Totaux	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg				
Décachlorobiphényles totaux	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg				
BPC Totaux	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg				
934854 JW2	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2011/11/01		70	%		

GENIVAR Inc.  
 Attention: Julie Simard  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 P.O. #: 28140  
 Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN

### Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B157037

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analysé aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités	
934854 JW2	Blanc fortifié	D12-Benzo(a)pyrène	2011/11/01		82	%	
		D14-Terphenyl	2011/11/01		73	%	
		D8-Acenaphthylene	2011/11/01		79	%	
		D8-Naphtalène	2011/11/01		80	%	
		Naphtalène	2011/11/01		86	%	
		Acénaphtylène	2011/11/01		87	%	
		Acénaphène	2011/11/01		85	%	
		Fluorène	2011/11/01		88	%	
		Phénanthrène	2011/11/01		79	%	
		Anthracène	2011/11/01		80	%	
		Fluoranthène	2011/11/01		82	%	
		Pyrène	2011/11/01		82	%	
		Benzo(a)anthracène	2011/11/01		87	%	
		Chrysène	2011/11/01		88	%	
		Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/11/01		91	%	
		Benzo(a)pyrène	2011/11/01		89	%	
		Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/11/01		92	%	
		Dibenz(a,h)anthracène	2011/11/01		94	%	
		Benzo(ghi)pérylène	2011/11/01		91	%	
		2-Méthylnaphtalène	2011/11/01		77	%	
		Benzo(c)phénanthrène	2011/11/01		80	%	
		3-Méthylcholanthrène	2011/11/01		95	%	
		7,12-Diméthylbenzanthracène	2011/11/01		84	%	
		Dibenzo(a,i)pyrène	2011/11/01		91	%	
		Dibenzo(a,l)pyrène	2011/11/01		84	%	
		Dibenzo(a,h)pyrène	2011/11/01		94	%	
		Blanc de méthode	D10-Anthracène	2011/11/01		76	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2011/11/01		84	%
			D14-Terphenyl	2011/11/01		77	%
			D8-Acenaphthylene	2011/11/01		88	%
			D8-Naphtalène	2011/11/01		91	%
			Naphtalène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Acénaphtylène	2011/11/01	ND, LDR=0.003		mg/kg
			Acénaphène	2011/11/01	ND, LDR=0.003		mg/kg
			Fluorène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Phénanthrène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Anthracène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Fluoranthène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Pyrène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Benzo(a)anthracène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Chrysène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Benzo(a)pyrène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/11/01		ND, LDR=0.01		mg/kg		
Dibenz(a,h)anthracène	2011/11/01		ND, LDR=0.003		mg/kg		
Benzo(ghi)pérylène	2011/11/01		ND, LDR=0.01		mg/kg		
2-Méthylnaphtalène	2011/11/01		ND, LDR=0.01		mg/kg		
Benzo(c)phénanthrène	2011/11/01		ND, LDR=0.01		mg/kg		
3-Méthylcholanthrène	2011/11/01		ND, LDR=0.01		mg/kg		
7,12-Diméthylbenzanthracène	2011/11/01		ND, LDR=0.01		mg/kg		
Dibenzo(a,i)pyrène	2011/11/01		ND, LDR=0.01		mg/kg		
Dibenzo(a,l)pyrène	2011/11/01		ND, LDR=0.01		mg/kg		
Dibenzo(a,h)pyrène	2011/11/01		ND, LDR=0.01		mg/kg		

Blanc fortifié: Blanc auquel a été ajouté une quantité connue d'un ou de plusieurs composés chimiques d'intérêts. Sert à évaluer la récupération des composés d'intérêts.

GENIVAR Inc.  
Attention: Julie Simard  
Votre # du projet: 111-21002-00  
P.O. #: 28140  
Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN

### Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B157037

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

LDR = Limite de détection rapportée

Réc = Récupération



## Page des signatures de validation

**Dossier Maxxam: B157037**

---

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:

   
JENNY WAN, B.Sc. Chimiste,

   
TIEN NGUYEN THI, B.Sc., Chimiste,

=====

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les "signataires" requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

### INFORMATION FACTURATION:

Compagnie: #3083 GENIVAR INC.  
Attention de: Julie Simard  
Adresse: 5355, boulevard des Gradins  
Québec PQ G2J 1C8  
Téléphone: (418) 623-2254  
Courriel: julie.simard@genivar.com; marcp@sympatico.ca

### INFORMATION RAPPORT (si différents de facturation):

Compagnie: #2846 GENIVAR INC.  
Attention de: Julie Simard  
Adresse: 5355, boulevard des Gradins  
Québec PQ G2J 1C8  
Téléphone: (418) 623-7066 x43  
Courriel: julie.simard@genivar.com; marcp@sympatico.ca

### INFORMATION PROJET:

N° de cotation: A30753  
N° de commande: 111-21002-00  
N° de projet: ALCOA - ANSE DU MOULIN  
Nom du projet: Échantillonneur: C452751-01-01

### À l'usage du laboratoire seulement:

# DOSSIER MAXXAM: # COMMANDE BOUTELLES: 52751  
CHARGÉ(E) DE PROJETS: GENEVIEVE BERTHIAUME

### CRITÈRES ET RÉGLEMENTS:

Poubelle

RDS

FROID

PÉRIUR

Autre (spécifier) \_\_\_\_\_

Eau de compagnie

Eau de machine A4 (10)

Eau de machine A4 (20)

Eau de machine A4 (11)

Quatre Eau Potable

Rég. Piles & Papiers (A4-104)

Rég. Piles & Papiers (A4-112)

Municipal

Non-municipal

Remarque: Pour les échantillons d'eau potable soumis à la réglementation - S.V.P. utiliser le formulaire client rattaché à l'eau potable

### CONSERVER LES ÉCHANTILLONS EN MILIEU FROID (< 10 OC) DE L'ÉCHANTILLONNAGE À LA LIVRAISON CHEZ MAXXAM

Étiquette Colorbar	Identification de l'échantillon	Date Prélevé	Heure	Métrie
1	11AQCG20-150-165	15-10-2011		SED
2	11AQCG20-178-188	15-10-2011		SED
3	11AQSC1-90-105	15-10-2011		SED
4	11AQSC1-150-165	15-10-2011		SED
5	11AQSC1-180-195	15-10-2011		SED
6	11AQSC1-210-225	15-10-2011		SED
7				SED
8				SED
9				SED
10				SED

Fau potable réglementée ? (O/N)	métaux à filtrer au labo ? (O/N)	HAP	BPC Totaux	COT
		X	X	X
		X	X	X
		X	X	X
		X	X	X
		X	X	X
		X	X	X
		X	X	X
		X	X	X
		X	X	X
		X	X	X
		X	X	X

### ANALYSES REQUISES (S.V.P. soyez précis):

Délai Régulier:	Délai Régulier = 5 jours ouvrables pour la plupart des analyses.
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

S.V.P. Veuillez noter que le délai pour certaines analyses telles que le DBO<sub>5</sub> et les Dioxines/Furannes est > 5 jours - Contactez votre chargé de projets pour les détails.

Délai rapide (SI applicable à tous les échantillons)

Date Requis: \_\_\_\_\_ Heure requise: \_\_\_\_\_

Veuillez noter que tout échantillon reçu après 15H00, sera considéré comme reçu le lendemain (jour ouvrable) à 9H00.

# de Commandes \_\_\_\_\_ Commentaires \_\_\_\_\_

18-Oct-11 08:10  
GENEVIEVE BERTHIAUME  
B157037  
MFG MTL-0007  
MFG

RECEIVED  
OCT 18 2011  
MFG 8:00

### DÉSAISIR PAR: (Signature)

*Julie Simard*

Date: (AAAA/MM/JJ)

2011-10-17

### REÇU PAR: (Signature)

*Genevieve Berthiaume*

Date: (AAAA/MM/JJ)

2011-10-17

# de pots utilisés

et non retournés

Cour Délai de Conservation

Température (C) de Réception  
Sceau légal intact sur la gâchette  
Oui  Non

A l'usage du laboratoire seulement

2011/11/02 14:56

*F.T.G.F. MFG 2011/10/18*



Your Project #: B157037  
Your C.O.C. #: na

**Attention: Genevieve Berthiaume**

Maxxam Analytique  
889 Montée De Liesse  
Ville St-Laurent, QC  
H4T 1P5

**Report Date: 2011/10/27**

**CERTIFICATE OF ANALYSIS**

**MAXXAM JOB #: B1G2663**

**Received: 2011/10/19, 09:50**

Sample Matrix: Soil  
# Samples Received: 6

Analyses	Quantity	Date Extracted	Date Analyzed	Laboratory Method	Method Reference
Total Organic Carbon in Soil	6	N/A	2011/10/25	CAM SOP-00468	LECO Combustion

Encryption Key

Please direct all questions regarding this Certificate of Analysis to your Project Manager.

HEATHER JASUMANI, Campobello Customer Service  
Email: Heather.Jasumani@maxxamanalytics.com  
Phone# (905) 817-5700

=====  
Maxxam has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per section 5.10.2 of ISO/IEC 17025:2005(E), signing the reports. For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.

Total cover pages: 1

Page 1 of 5

Maxxam Job #: B1G2663  
 Report Date: 2011/10/27

 Maxxam Analytique  
 Client Project #: B157037

**RESULTS OF ANALYSES OF SOIL**

Maxxam ID		LH4521	LH4521	LH4522	LH4523	LH4524		
Sampling Date		2011/10/15	2011/10/15	2011/10/15	2011/10/15	2011/10/15		
COC Number		na	na	na	na	na		
	<b>Units</b>	<b>P14877-02R\ 11AQC20-150-165</b>	<b>P14877-02R\ 11AQC20-150-165 Lab-Dup</b>	<b>P14878-02R\ 11AQC20-178-188</b>	<b>P14879-02R\ 11AQC20-178-188</b>	<b>P14880-02R\ 11AQC20-178-188</b>	<b>RDL</b>	<b>QC Batch</b>

<b>Inorganics</b>								
Total Organic Carbon	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	500	2656227

ND = Not detected  
 RDL = Reportable Detection Limit  
 QC Batch = Quality Control Batch

Maxxam ID		LH4525	LH4526		
Sampling Date		2011/10/15	2011/10/15		
COC Number		na	na		
	<b>Units</b>	<b>P14881-02R\ 11AQC20-180-19</b>	<b>P14882-02R\ 11AQC20-180-19</b>	<b>RDL</b>	<b>QC Batch</b>

<b>Inorganics</b>					
Total Organic Carbon	mg/kg	ND	ND	500	2656227

ND = Not detected  
 RDL = Reportable Detection Limit  
 QC Batch = Quality Control Batch



Maxxam Job #: B1G2663  
Report Date: 2011/10/27

Maxxam Analytique  
Client Project #: B157037

Package 1	8.3°C
-----------	-------

Each temperature is the average of up to three cooler temperatures taken at receipt

**GENERAL COMMENTS**

**Results relate only to the items tested.**

Maxxam Analytique  
 Attention: Genevieve Berthiaume  
 Client Project #: B157037  
 P.O. #:  
 Site Location:

**Quality Assurance Report**  
 Maxxam Job Number: MB1G2663

QA/QC Batch Num Init	QC Type	Parameter	Date Analyzed yyyy/mm/dd	Value	Recovery	Units	QC Limits
2656227 OK	QC Standard	Total Organic Carbon	2011/10/25		93	%	80 - 120
	Method Blank	Total Organic Carbon	2011/10/25	ND, RDL=500		mg/kg	
	RPD [LH4521-01]	Total Organic Carbon	2011/10/25	NC		%	35

Duplicate: Paired analysis of a separate portion of the same sample. Used to evaluate the variance in the measurement.  
 QC Standard: A blank matrix to which a known amount of the analyte has been added. Used to evaluate analyte recovery.  
 Method Blank: A blank matrix containing all reagents used in the analytical procedure. Used to identify laboratory contamination.  
 NC (RPD): The RPD was not calculated. The level of analyte detected in the parent sample and its duplicate was not sufficiently significant to permit a reliable calculation.

**Validation Signature Page**

Maxxam Job #: B1G2663

---

The analytical data and all QC contained in this report were reviewed and validated by the following individual(s).

---

EWA PRANJIC, M.Sc., C.Chem, Scientific Specialist

=====

Maxxam has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per section 5.10.2 of ISO/IEC 17025:2005(E), signing the reports. For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.



**Attention: Julie Simard**

GENIVAR Inc.  
QUEBEC  
5355, boulevard des Gradins  
Québec, PQ  
CANADA G2J 1C8

Votre # de commande: 28140  
Votre # du projet: 111-21002-00  
Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN  
Votre # Bordereau: C#527510, C#52751-01-01

**Date du rapport: 2011/11/02****CERTIFICAT D'ANALYSES****# DE DOSSIER MAXXAM: B157038****Reçu: 2011/10/18, 08:00**

Matrice: SÉDIMENT

Nombre d'échantillons reçus: 6

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence primaire
Frais de gestion	6	N/A	2011/10/18		
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	6	2011/10/31	2011/11/01	STL SOP-00178	MA. 400 - HAP 1.1
BPC Totaux	6	2011/10/20	2011/10/23	STL SOP-00133	MA. 400 - BPC 1.0
Carbone organique total (ø)	6	N/A	N/A		

(1) Cette analyse a été effectuée par Maxxam - Mississauga

clé de cryptage

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

GENEVIEVE BERTHIAUME, Chargée de projets  
Email: GBerthiaume@maxxam.ca  
Phone# (514) 448-9001

=====  
Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les "signataires" requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Dossier Maxxam: B157038  
Date du rapport: 2011/11/02

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00  
Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN  
Votre # de commande: 28140

### HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P14883	P14884	P14885	P14886		
Date d'échantillonnage		2011/10/16	2011/10/16	2011/10/16	2011/10/16		
# Bordereau		C#52751-01-01	C#52751-01-01	C#52751-01-01	C#52751-01-01		
	Unités	11AQMNR3-45-60	11AQMNR3-75-90	11AQMNR3-120-130	11AQC32-75-90	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	16	16	19	11		
<b>HAP</b>							
Naphtalène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	934854
Acénaphthylène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.003	934854
Acénaphtène	mg/kg	ND	ND	ND	0.015	0.003	934854
Fluorène	mg/kg	ND	ND	ND	0.02	0.01	934854
Phénanthrène	mg/kg	ND	ND	ND	0.13	0.01	934854
Anthracène	mg/kg	ND	ND	ND	0.03	0.01	934854
Fluoranthène	mg/kg	ND	ND	ND	0.18	0.01	934854
Pyrène	mg/kg	ND	ND	ND	0.16	0.01	934854
Benzo(a)anthracène	mg/kg	ND	ND	ND	0.09	0.01	934854
Chrysène	mg/kg	ND	ND	ND	0.09	0.01	934854
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	ND	ND	0.01	0.14	0.01	934854
Benzo(a)pyrène	mg/kg	ND	ND	ND	0.08	0.01	934854
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	ND	ND	ND	0.04	0.01	934854
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	ND	ND	ND	0.012	0.003	934854
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	ND	ND	ND	0.04	0.01	934854
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	934854
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	0.01	934854
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	934854
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	934854
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	934854
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	934854
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	934854
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>							
D10-Anthracène	%	68	68	67	68		934854
D12-Benzo(a)pyrène	%	96	91	91	97		934854
D14-Terphenyl	%	82	82	83	83		934854
D8-Acenaphthylene	%	85	85	85	85		934854
D8-Naphtalène	%	82	83	84	81		934854

ND = inférieur à la limite de détection rapportée

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B157038  
Date du rapport: 2011/11/02

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00  
Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN  
Votre # de commande: 28140

### HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P14887	P14888		
Date d'échantillonnage		2011/10/16	2011/10/15		
# Bordereau		C#52751-01-01	C#52751-01-01		
	<b>Unités</b>	<b>11AQC32-115-125</b>	<b>11AQCAPO2-132-142</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

% Humidité	%	15	15		
<b>HAP</b>					
Naphtalène	mg/kg	0.03	ND	0.01	934854
Acénaphtylène	mg/kg	ND	ND	0.003	934854
Acénaphène	mg/kg	0.098	0.045	0.003	934854
Fluorène	mg/kg	0.14	0.05	0.01	934854
Phénanthrène	mg/kg	0.73	0.37	0.01	934854
Anthracène	mg/kg	0.18	0.09	0.01	934854
Fluoranthène	mg/kg	0.85	0.50	0.01	934854
Pyrène	mg/kg	0.72	0.43	0.01	934854
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.48	0.30	0.01	934854
Chrysène	mg/kg	0.45	0.28	0.01	934854
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.64	0.42	0.01	934854
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.39	0.25	0.01	934854
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.18	0.13	0.01	934854
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	0.058	0.038	0.003	934854
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.19	0.14	0.01	934854
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.02	ND	0.01	934854
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.06	0.04	0.01	934854
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0.02	ND	0.01	934854
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	ND	ND	0.01	934854
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.04	0.02	0.01	934854
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	ND	ND	0.01	934854
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.01	ND	0.01	934854
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>					
D10-Anthracène	%	68	69		934854
D12-Benzo(a)pyrène	%	99	99		934854
D14-Terphenyl	%	84	84		934854
D8-Acenaphthylene	%	86	86		934854
D8-Naphtalène	%	83	80		934854

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B157038  
Date du rapport: 2011/11/02

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00  
Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN  
Votre # de commande: 28140

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P14883	P14884	P14885	P14885		
Date d'échantillonnage		2011/10/16	2011/10/16	2011/10/16	2011/10/16		
# Bordereau		C#52751-01-01	C#52751-01-01	C#52751-01-01	C#52751-01-01		
	Unités	11AQMNR3-45-60	11AQMNR3-75-90	11AQMNR3-120-130	11AQMNR3-120-130 Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	16	16	19	19		
<b>BPC</b>							
CL3-IUPAC-17+18	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL3-IUPAC-28+31	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL3-IUPAC-33	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL4-IUPAC-52	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL4-IUPAC-49	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL4-IUPAC-44	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL4-IUPAC-74	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL4-IUPAC-70	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL5-IUPAC-95	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL5-IUPAC-101	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL5-IUPAC-99	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL5-IUPAC-87	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL5-IUPAC-110	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL5-IUPAC-82	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL6-IUPAC-151	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL6-IUPAC-149	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL5-IUPAC-118	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL6-IUPAC-153	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL6-IUPAC-132	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL5-IUPAC-105	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL6-IUPAC-138+158	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL7-IUPAC-187	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL7-IUPAC-183	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL6-IUPAC-128	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL7-IUPAC-177	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL7-IUPAC-171	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL6-IUPAC-156	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL7-IUPAC-180	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL7-IUPAC-191	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité



Dossier Maxxam: B157038  
Date du rapport: 2011/11/02

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00  
Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN  
Votre # de commande: 28140

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P14883	P14884	P14885	P14885		
Date d'échantillonnage		2011/10/16	2011/10/16	2011/10/16	2011/10/16		
# Bordereau		C#52751-01-01	C#52751-01-01	C#52751-01-01	C#52751-01-01		
	Unités	11AQMNR3-45-60	11AQMNR3-75-90	11AQMNR3-120-130	11AQMNR3-120-130 Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ

CL6-IUPAC-169	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL7-IUPAC-170	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL8-IUPAC-199	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL9-IUPAC-208	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL8-IUPAC-195	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL8-IUPAC-194	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL8-IUPAC-205	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL9-IUPAC-206	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
CL10-IUPAC-209	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
Trichlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
Tétrachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
Pentachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
Hexachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
Heptachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
Octachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
Nonachlorobiphényles Totaux	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
Décachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
BPC Totaux	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930856
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>							
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	79	76	78	77		930856
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	69	65	68	62		930856
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	83	83	83	85		930856

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B157038  
Date du rapport: 2011/11/02

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00  
Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN  
Votre # de commande: 28140

### BPC CONGÈNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P14886	P14887	P14888		
Date d'échantillonnage		2011/10/16	2011/10/16	2011/10/15		
# Bordereau		C#52751-01-01	C#52751-01-01	C#52751-01-01		
	Unités	11AQC32-75-90	11AQC32-115-125	11AQCAPO2-132-142	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	11	15	15		
<b>BPC</b>						
CL3-IUPAC-17+18	mg/kg	0.02	0.02	ND	0.01	930856
CL3-IUPAC-28+31	mg/kg	0.04	0.03	ND	0.01	930856
CL3-IUPAC-33	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930856
CL4-IUPAC-52	mg/kg	0.03	0.03	ND	0.01	930856
CL4-IUPAC-49	mg/kg	0.02	0.02	ND	0.01	930856
CL4-IUPAC-44	mg/kg	0.03	0.02	ND	0.01	930856
CL4-IUPAC-74	mg/kg	0.01	ND	ND	0.01	930856
CL4-IUPAC-70	mg/kg	0.02	0.02	ND	0.01	930856
CL5-IUPAC-95	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930856
CL5-IUPAC-101	mg/kg	0.01	0.01	ND	0.01	930856
CL5-IUPAC-99	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930856
CL5-IUPAC-87	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930856
CL5-IUPAC-110	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930856
CL5-IUPAC-82	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930856
CL6-IUPAC-151	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930856
CL6-IUPAC-149	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930856
CL5-IUPAC-118	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930856
CL6-IUPAC-153	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930856
CL6-IUPAC-132	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930856
CL5-IUPAC-105	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930856
CL6-IUPAC-138+158	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930856
CL7-IUPAC-187	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930856
CL7-IUPAC-183	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930856
CL6-IUPAC-128	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930856
CL7-IUPAC-177	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930856
CL7-IUPAC-171	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930856
CL6-IUPAC-156	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930856
CL7-IUPAC-180	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930856
CL7-IUPAC-191	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930856
CL6-IUPAC-169	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930856

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B157038  
Date du rapport: 2011/11/02

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00  
Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN  
Votre # de commande: 28140

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P14886	P14887	P14888		
Date d'échantillonnage		2011/10/16	2011/10/16	2011/10/15		
# Bordereau		C#52751-01-01	C#52751-01-01	C#52751-01-01		
	<b>Unités</b>	<b>11AQC32-75-90</b>	<b>11AQC32-115-125</b>	<b>11AQAPO2-132-142</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

CL7-IUPAC-170	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930856
CL8-IUPAC-199	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930856
CL9-IUPAC-208	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930856
CL8-IUPAC-195	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930856
CL8-IUPAC-194	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930856
CL8-IUPAC-205	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930856
CL9-IUPAC-206	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930856
CL10-IUPAC-209	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930856
Trichlorobiphényles totaux	mg/kg	0.10	0.09	ND	0.01	930856
Tétrachlorobiphényles totaux	mg/kg	0.21	0.17	ND	0.01	930856
Pentachlorobiphényles totaux	mg/kg	0.05	0.06	ND	0.01	930856
Hexachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930856
Heptachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930856
Octachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930856
Nonachlorobiphényles Totaux	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930856
Décachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930856
BPC Totaux	mg/kg	0.36	0.32	ND	0.01	930856
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>						
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	82	82	82		930856
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	68	71	69		930856
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	84	80	83		930856

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B157038  
Date du rapport: 2011/11/02

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00  
Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN  
Votre # de commande: 28140

#### REMARQUES GÉNÉRALES

État des échantillons à l'arrivée:

Hydrocarbures aromatiques polycycliques: Afin de respecter le délai de conservation, l'échantillon a été congelé dès sa réception: P14883, P14884, P14885, P14886, P14887, P14888

BPC Totaux: Afin de respecter le délai de conservation, l'échantillon a été congelé dès sa réception: P14883, P14884, P14885, P14886, P14887, P14888

Tous les résultats sont calculés sur une base sèche excepté lorsque non-applicable.

#### HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié et blanc de méthode), ni pour les surrogates.

#### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié), ni pour le blanc. Les résultats des échantillons ont été corrigés pour le pourcentage de récupération des surrogates.

**Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.**

GENIVAR Inc.  
 Attention: Julie Simard  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 P.O. #: 28140  
 Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN

### Rapport Assurance Qualité

Dossier Maxxam: B157038

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analysé aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités
930856 DM5	Blanc fortifié	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2011/10/22		84	%
	Blanc fortifié DUP	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2011/10/22		78	%
	Blanc fortifié	2',3,5-Trichlorobiphényle	2011/10/22		73	%
	Blanc fortifié DUP	2',3,5-Trichlorobiphényle	2011/10/22		65	%
	Blanc fortifié	22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2011/10/22		88	%
	Blanc fortifié DUP	22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2011/10/22		82	%
	Blanc fortifié	BPC Totaux	2011/10/22		104	%
	Blanc fortifié DUP	BPC Totaux	2011/10/22		106	%
	Blanc de méthode	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2011/10/24		77	%
		2',3,5-Trichlorobiphényle	2011/10/24		67	%
		22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2011/10/24		81	%
		CL3-IUPAC-17+18	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL3-IUPAC-28+31	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL3-IUPAC-33	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL4-IUPAC-52	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL4-IUPAC-49	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL4-IUPAC-44	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL4-IUPAC-74	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL4-IUPAC-70	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL5-IUPAC-95	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL5-IUPAC-101	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL5-IUPAC-99	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL5-IUPAC-87	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL5-IUPAC-110	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL5-IUPAC-82	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL6-IUPAC-151	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL6-IUPAC-149	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL5-IUPAC-118	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL6-IUPAC-153	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL6-IUPAC-132	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL5-IUPAC-105	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL6-IUPAC-138+158	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL7-IUPAC-187	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL7-IUPAC-183	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL6-IUPAC-128	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL7-IUPAC-177	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL7-IUPAC-171	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL6-IUPAC-156	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL7-IUPAC-180	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL7-IUPAC-191	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL6-IUPAC-169	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL7-IUPAC-170	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL8-IUPAC-199	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL9-IUPAC-208	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL8-IUPAC-195	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL8-IUPAC-194	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL8-IUPAC-205	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL9-IUPAC-206	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL10-IUPAC-209	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Trichlorobiphényles totaux	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Tétrachlorobiphényles totaux	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Pentachlorobiphényles totaux	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Hexachlorobiphényles totaux	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Heptachlorobiphényles totaux	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Octachlorobiphényles totaux	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg

GENIVAR Inc.  
 Attention: Julie Simard  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 P.O. #: 28140  
 Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN

### Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B157038

Lot AQ/CQ				Date Analysé			
Num Init	Type CQ	Paramètre		aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités
930856	DM5	Blanc de méthode	Nonachlorobiphényles Totaux	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Décachlorobiphényles totaux	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
			BPC Totaux	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
934854	JW2	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2011/11/01		70	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2011/11/01		82	%
			D14-Terphenyl	2011/11/01		73	%
			D8-Acenaphthylene	2011/11/01		79	%
			D8-Naphtalène	2011/11/01		80	%
			Naphtalène	2011/11/01		86	%
			Acénaphtylène	2011/11/01		87	%
			Acénaphène	2011/11/01		85	%
			Fluorène	2011/11/01		88	%
			Phénanthrène	2011/11/01		79	%
			Anthracène	2011/11/01		80	%
			Fluoranthène	2011/11/01		82	%
			Pyrène	2011/11/01		82	%
			Benzo(a)anthracène	2011/11/01		87	%
			Chrysène	2011/11/01		88	%
			Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/11/01		91	%
			Benzo(a)pyrène	2011/11/01		89	%
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/11/01		92	%
			Dibenz(a,h)anthracène	2011/11/01		94	%
			Benzo(ghi)pérylène	2011/11/01		91	%
			2-Méthylnaphtalène	2011/11/01		77	%
			Benzo(c)phénanthrène	2011/11/01		80	%
			3-Méthylcholanthrène	2011/11/01		95	%
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2011/11/01		84	%
			Dibenzo(a,i)pyrène	2011/11/01		91	%
			Dibenzo(a,l)pyrène	2011/11/01		84	%
			Dibenzo(a,h)pyrène	2011/11/01		94	%
		Blanc de méthode	D10-Anthracène	2011/11/01		76	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2011/11/01		84	%
			D14-Terphenyl	2011/11/01		77	%
			D8-Acenaphthylene	2011/11/01		88	%
			D8-Naphtalène	2011/11/01		91	%
			Naphtalène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Acénaphtylène	2011/11/01	ND, LDR=0.003		mg/kg
			Acénaphène	2011/11/01	ND, LDR=0.003		mg/kg
			Fluorène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Phénanthrène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Anthracène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Fluoranthène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Pyrène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Benzo(a)anthracène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Chrysène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Benzo(a)pyrène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Dibenz(a,h)anthracène	2011/11/01	ND, LDR=0.003		mg/kg
			Benzo(ghi)pérylène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg
			2-Méthylnaphtalène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Benzo(c)phénanthrène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg
			3-Méthylcholanthrène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Dibenzo(a,i)pyrène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg

GENIVAR Inc.  
 Attention: Julie Simard  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 P.O. #: 28140  
 Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN

### Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B157038

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analysé aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités
934854 JW2	Blanc de méthode	Dibenzo(a,l)pyrène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Dibenzo(a,h)pyrène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg

Blanc fortifié: Blanc auquel a été ajouté une quantité connue d'un ou de plusieurs composés chimiques d'intérêts. Sert à évaluer la récupération des composés d'intérêts.  
 Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.  
 Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.  
 LDR = Limite de détection rapportée  
 Réc = Récupération



## Page des signatures de validation

**Dossier Maxxam: B157038**

---

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:

  
  
JENNY WAN, B.Sc. Chimiste,

  
  
TIEN NGUYEN THI, B.Sc., Chimiste,

=====

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les "signataires" requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.



**INFORMATION FACTURATION:**

Compagnie: #3083 GENIVAR Inc.  
 Attention de: Julie Simard  
 Adresse: 5355, boulevard des Gradins  
 Québec PQ G2J 1C8  
 Téléphone: (418)623-2254  
 Courriel: julie.simard@genivar.com

**INFORMATION RAPPORT (si différente de facturation):**

Compagnie: #2846 GENIVAR Inc.  
 Attention de: Julie Simard  
 Adresse: 5355, boulevard des Gradins  
 Québec PQ G2J 1C8  
 Téléphone: (418)623-7066 x43  
 Courriel: julie.simard@sympatico.ca

**INFORMATION PROJET:**

N° de colation: A90753  
 N° de commande: 111-21002-00  
 N° de projet: ALCOA - ANSE DU MOULIN  
 Nom du projet:  
 # de site:  
 Échantillonneur:

**À l'usage du laboratoire seulement:**

# DOSSIER MAXXAM: # COMMANDE BOUTELLES: 52751  
 # CHAÎNE DE RESPONSABILITÉ: CHARGÉ(E) DE PROJETS: GENEVIEVE BERTHIAUME  
 C#52751-01-01

**CRITÈRES ET RÉGLEMENTS:**

Essai de pompe  
 24h (Art. 6.1.8.6.2)  
 48h (Art. 6.2)  
 72h (Art. 6.1.8.6.2)  
 Qualité Eau Potable  
 Rég. Piles & Papiers (Art. 104)  
 Rég. Piles & Papiers (Art. 112)  
 Non-municipal  
 Autre (spécifier) \_\_\_\_\_

**INSTRUCTIONS SPÉCIALES**

Boîte ARCHIVE 3

**ANALYSES REQUISES (S.V.P. soyez précis):**

Étiquette Codebar	Identification de l'échantillon	Date Prélevé	Heure	Matrice	Eau potable réglementée ? (O/N)	Métaux à filtrer au labo ? (O/N)	HAP	BPC Total	COT
1	11AQMNR3-45-60	16-10-2011		SED	X	X	X	X	
2	11AQMNR3-76-90	16-10-2011		SED	X	X	X	X	
3	11AQMNR3-180-130	16-10-2011		SED	X	X	X	X	
4	11AQ C302-75-90	16-10-2011		SED	X	X	X	X	
5	11AQ C302-115-135	16-10-2011		SED	X	X	X	X	
6	11AQ C A009-132-142	15-10-2011		SED	X	X	X	X	
7				SED					
8				SED					
9				SED					
10				SED					

**DÉLAIS REQUIS:**

**S.V.P. NOTIFIER À L'AVANCE EN CAS DE PROJET URGENT**  
 Délai Régulier: (Sera applicable si le délai de l'urgence n'est pas précisé)  
 Délai Régulier = 5 Jours ouvrables pour la plupart des analyses.  
 S.V.P. Veuillez noter que le délai pour certaines analyses telles que la DBO5 et les Dioxines/Furannes est > 5 jours - Contactez votre chargé de projets pour les détails.  
 Délai rapide (Si applicable à tous les échantillons)  
 Date Requis: \_\_\_\_\_ Heure requise: \_\_\_\_\_  
 Veuillez noter que tout échantillon reçu après 15H00, sera considéré comme reçu le lendemain (pour ouvrable) à 9H00.

Remarque: Pour les échantillons d'eau potable soumis à la réglementation - S.V.P. utiliser le formulaire client rattaché à l'eau potable  
**CONSERVER LES ÉCHANTILLONS EN MILIEU FROID (< 10°C) DE L'ÉCHANTILLONNAGE À LA RAISON CHEZ MAXXAM.**

# de Conteneurs \_\_\_\_\_ Commentaires \_\_\_\_\_  
 Date Requis: \_\_\_\_\_ Heure requise: \_\_\_\_\_

**RECEIVED**  
 OCT 18 2011  
 MPQ 8-00

18-Oct-11 08:00  
 GENEVIEVE BERTHIAUME  
 B157038  
 PG4 MTL-0085

*DESSAIS PAR: (Signature)	Date: (AAAA/M/J)	Heure: *	REÇU PAR: (Signature)	Date: (AAAA/M/J)	Heure:	# de pots utilisés et non retournés	Cour Délai de Conservation	À l'usage du laboratoire seulement
Julie Simard	2011/10/17						8,6,6,1	Sous-jet initial sur la planche

\* IL EST DE LA RESPONSABILITÉ DE LA PERSONNE RAPPORTANT L'ÉCHANTILLON DE S'ASSURER DE L'EXACTITUDE DU BORDEREAU DE TRANSMISSION. UN DÉLAI DE 15 JOURS SUIVANT LA DATE DE DÉPÔT EST IMPOSÉ À CETTE PROCÉDURE PEUT SE TRADUIRE PAR UN RETARD DANS LE DÉLAI ANALYTIQUE. 2011/10/17 15:25

7.6.7



Your Project #: B157038  
Your C.O.C. #: na

**Attention: Genevieve Berthiaume**

Maxxam Analytique  
889 Montée De Liesse  
Ville St-Laurent, QC  
H4T 1P5

**Report Date: 2011/10/27**

**CERTIFICATE OF ANALYSIS**

**MAXXAM JOB #: B1G2686**

**Received: 2011/10/19, 09:50**

Sample Matrix: Soil  
# Samples Received: 6

Analyses	Quantity	Date Extracted	Date Analyzed	Laboratory Method	Method Reference
Total Organic Carbon in Soil	6	N/A	2011/10/25	CAM SOP-00468	LECO Combustion

Encryption Key

Please direct all questions regarding this Certificate of Analysis to your Project Manager.

HEATHER JASUMANI, Campobello Customer Service  
Email: Heather.Jasumani@maxxamanalytics.com  
Phone# (905) 817-5700

=====  
Maxxam has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per section 5.10.2 of ISO/IEC 17025:2005(E), signing the reports. For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.

Total cover pages: 1

Maxxam Job #: B1G2686  
 Report Date: 2011/10/27

Maxxam Analytique  
 Client Project #: B157038

**RESULTS OF ANALYSES OF SOIL**

Maxxam ID		LH4611	LH4612	LH4613	LH4614	LH4615		
Sampling Date		2011/10/16	2011/10/16	2011/10/16	2011/10/16	2011/10/16		
COC Number		na	na	na	na	na		
	<b>Units</b>	<b>P14883-02R\ 11AQMNR3-45-6</b>	<b>P14884-02R\ 11AQMNR3-75-9</b>	<b>P14885-02R\ 11AQMNR3-120-</b>	<b>P14886-02R\ 11AQC32-75-90</b>	<b>P14887-02R\ 11AQC32-115-125</b>	<b>RDL</b>	<b>QC Batch</b>

<b>Inorganics</b>								
Total Organic Carbon	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	500	2656227

ND = Not detected  
 RDL = Reportable Detection Limit  
 QC Batch = Quality Control Batch

Maxxam ID		LH4616		
Sampling Date		2011/10/16		
COC Number		na		
	<b>Units</b>	<b>P14888-02R\ 11AQCAPO2-132-</b>	<b>RDL</b>	<b>QC Batch</b>

<b>Inorganics</b>				
Total Organic Carbon	mg/kg	ND	500	2656227

ND = Not detected  
 RDL = Reportable Detection Limit  
 QC Batch = Quality Control Batch

Maxxam Job #: B1G2686  
Report Date: 2011/10/27

Maxxam Analytique  
Client Project #: B157038

Package 1	8.3°C
-----------	-------

Each temperature is the average of up to three cooler temperatures taken at receipt

**GENERAL COMMENTS**

**Results relate only to the items tested.**

Maxxam Analytique  
 Attention: Genevieve Berthiaume  
 Client Project #: B157038  
 P.O. #:  
 Site Location:

**Quality Assurance Report**  
 Maxxam Job Number: MB1G2686

QA/QC Batch Num Init	QC Type	Parameter	Date Analyzed yyyy/mm/dd	Value	Recovery	Units	QC Limits
2656227 OK	QC Standard	Total Organic Carbon	2011/10/25		93	%	80 - 120
	Method Blank	Total Organic Carbon	2011/10/25	ND, RDL=500		mg/kg	
	RPD	Total Organic Carbon	2011/10/25	NC		%	35



Duplicate: Paired analysis of a separate portion of the same sample. Used to evaluate the variance in the measurement.  
 QC Standard: A blank matrix to which a known amount of the analyte has been added. Used to evaluate analyte recovery.  
 Method Blank: A blank matrix containing all reagents used in the analytical procedure. Used to identify laboratory contamination.  
 NC (RPD): The RPD was not calculated. The level of analyte detected in the parent sample and its duplicate was not sufficiently significant to permit a reliable calculation.

**Validation Signature Page**

Maxxam Job #: B1G2686

---

The analytical data and all QC contained in this report were reviewed and validated by the following individual(s).

---

EWA PRANJIC, M.Sc., C.Chem, Scientific Specialist

=====

Maxxam has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per section 5.10.2 of ISO/IEC 17025:2005(E), signing the reports. For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.





**Attention: Julie Simard**

GENIVAR Inc.  
 QUEBEC  
 5355, boulevard des Gradins  
 Québec, PQ  
 CANADA G2J 1C8

Votre # de commande: 28140  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 No. de site: ALCOA - ANSE DU MOULIN  
 Votre # Bordereau: 5275101

**Date du rapport: 2011/11/07**

**CERTIFICAT D'ANALYSES**

**# DE DOSSIER MAXXAM: B157041**

**Reçu: 2011/10/18, 08:00**

Matrice: SÉDIMENT

Nombre d'échantillons reçus: 6

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence primaire
Frais de gestion	6	N/A	2011/10/18		
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	4	2011/10/31	2011/11/01	STL SOP-00178	MA. 400 - HAP 1.1
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	2	2011/10/31	2011/11/03	STL SOP-00178	MA. 400 - HAP 1.1
BPC Totaux	4	2011/10/20	2011/10/23	STL SOP-00133	MA. 400 - BPC 1.0
BPC Totaux	1	2011/10/20	2011/10/26	STL SOP-00133	MA. 400 - BPC 1.0
BPC Totaux	1	2011/10/20	2011/10/27	STL SOP-00133	MA. 400 - BPC 1.0
Carbone organique total (t)	6	N/A	N/A		

(1) Cette analyse a été effectuée par Maxxam - Mississauga

clé de cryptage

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

GENEVIEVE BERTHIAUME, Chargée de projets  
 Email: GBerthiaume@maxxam.ca  
 Phone# (514) 448-9001

=====  
 Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les "signataires" requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Dossier Maxxam: B157041  
Date du rapport: 2011/11/07

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P14906		P14907		P14908		
Date d'échantillonnage		2011/10/15		2011/10/15		2011/10/15		
# Bordereau		5275101		5275101		5275101		
	Unités	11AQSC2-30-45	LDR	11AQSC2-60-75	LDR	11AQSC2A-30-45	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	27		21		25		
<b>HAP</b>								
Naphtalène	mg/kg	12	0.1	3.9	0.1	5.8	0.1	935075
Acénaphthylène	mg/kg	0.14	0.03	ND	0.03	ND	0.03	935075
Acénaphtène	mg/kg	26	0.3	9.0	0.03	11	0.03	935075
Fluorène	mg/kg	19	1	8.6	0.1	12	0.1	935075
Phénanthrène	mg/kg	120	1	56	1	92	1	935075
Anthracène	mg/kg	34	1	16	0.1	23	1	935075
Fluoranthène	mg/kg	240	10	90	1	150	1	935075
Pyrène	mg/kg	210	10	78	1	130	1	935075
Benzo(a)anthracène	mg/kg	150	10	44	1	74	1	935075
Chrysène	mg/kg	150	10	49	1	80	1	935075
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	300	1	80	1	120	1	935075
Benzo(a)pyrène	mg/kg	180	10	41	1	65	1	935075
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	92	1	19	1	32	1	935075
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	30	0.3	7.3	0.03	15	0.03	935075
Benzo(ghi)perylène	mg/kg	93	1	20	1	34	1	935075
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	3.2	0.1	1.3	0.1	1.7	0.1	935075
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	18	1	6.9	0.1	11	0.1	935075
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	ND	0.1	ND	0.1	2.3	0.1	935075
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	ND	0.1	ND	0.1	ND	0.1	935075
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	14	0.1	3.8	0.1	5.7	0.1	935075
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	ND	0.1	ND	0.1	ND	0.1	935075
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	4.6	0.1	1.0	0.1	1.3	0.1	935075
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>								
D10-Anthracène	%	71		69		71		935075
D12-Benzo(a)pyrène	%	120		64		63		935075
D14-Terphenyl	%	70		69		68		935075
D8-Acenaphthylene	%	86		71		73		935075
D8-Naphtalène	%	69		53		53		935075

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B157041  
Date du rapport: 2011/11/07

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P14909		P14910		P14911		
Date d'échantillonnage		2011/10/15		2011/10/15		2011/10/15		
# Bordereau		5275101		5275101		5275101		
Unités		<b>11AQSC2A-60-75</b>	<b>LDR</b>	<b>11AQC6A-124-134</b>	<b>LDR</b>	<b>11AQCAPO2-15-30</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>
% Humidité	%	11		16		16		
<b>HAP</b>								
Naphtalène	mg/kg	0.1	0.1	1.3	0.1	0.6	0.1	935075
Acénaphthylène	mg/kg	ND	0.03	ND	0.03	ND	0.03	935075
Acénaphthène	mg/kg	0.53	0.03	6.0	0.03	2.3	0.03	935075
Fluorène	mg/kg	0.7	0.1	8.8	0.1	1.4	0.1	935075
Phénanthrène	mg/kg	6.2	0.1	58	1	11	0.1	935075
Anthracène	mg/kg	1.6	0.1	15	0.1	3.2	0.1	935075
Fluoranthène	mg/kg	7.4	0.1	71	1	30	1	935075
Pyrène	mg/kg	6.1	0.1	58	1	26	1	935075
Benzo(a)anthracène	mg/kg	3.5	0.1	25	1	21	1	935075
Chrysène	mg/kg	3.5	0.1	26	1	20	1	935075
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	6.2	0.1	39	0.1	38	0.1	935075
Benzo(a)pyrène	mg/kg	3.4	0.1	19	1	27	1	935075
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	1.7	0.1	11	0.1	15	0.1	935075
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	0.61	0.03	3.6	0.03	4.3	0.03	935075
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	1.9	0.1	9.7	0.1	15	0.1	935075
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	ND	0.1	0.8	0.1	0.2	0.1	935075
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.5	0.1	4.5	0.1	2.2	0.1	935075
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	ND	0.1	ND	0.1	ND	0.1	935075
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	ND	0.1	ND	0.1	ND	0.1	935075
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.5	0.1	1.5	0.1	3.5	0.1	935075
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	ND	0.1	ND	0.1	ND	0.1	935075
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.1	0.1	0.5	0.1	0.9	0.1	935075
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>								
D10-Anthracène	%	72		73		69		935075
D12-Benzo(a)pyrène	%	74		69		112		935075
D14-Terphenyl	%	78		73		98		935075
D8-Acenaphthylene	%	72		77		89		935075
D8-Naphtalène	%	58		59		76		935075
ND = inférieur à la limite de détection rapportée LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité								

Dossier Maxxam: B157041  
Date du rapport: 2011/11/07

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P14906	P14907	P14908		P14909		
Date d'échantillonnage		2011/10/15	2011/10/15	2011/10/15		2011/10/15		
# Bordereau		5275101	5275101	5275101		5275101		
	Unités	11AQSC2-30-45	11AQSC2-60-75	11AQSC2A-30-45	LDR	11AQSC2A-60-75	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	27	21	25		11		
<b>BPC</b>								
CL3-IUPAC-17+18	mg/kg	0.2	0.6	0.7	0.1	0.17	0.01	930856
CL3-IUPAC-28+31	mg/kg	0.2	0.9	1.0	0.1	0.31	0.01	930856
CL3-IUPAC-33	mg/kg	ND	0.3	0.3	0.1	0.09	0.01	930856
CL4-IUPAC-52	mg/kg	0.2	0.7	0.8	0.1	0.29	0.01	930856
CL4-IUPAC-49	mg/kg	0.1	0.4	0.5	0.1	0.18	0.01	930856
CL4-IUPAC-44	mg/kg	0.1	0.6	0.7	0.1	0.24	0.01	930856
CL4-IUPAC-74	mg/kg	ND	0.3	0.4	0.1	0.13	0.01	930856
CL4-IUPAC-70	mg/kg	ND	0.6	0.3	0.1	0.25	0.01	930856
CL5-IUPAC-95	mg/kg	ND	0.2	ND	0.1	0.07	0.01	930856
CL5-IUPAC-101	mg/kg	0.1	0.3	0.5	0.1	0.13	0.01	930856
CL5-IUPAC-99	mg/kg	ND	0.1	0.2	0.1	0.05	0.01	930856
CL5-IUPAC-87	mg/kg	ND	0.1	0.2	0.1	0.06	0.01	930856
CL5-IUPAC-110	mg/kg	0.1	0.3	0.4	0.1	0.10	0.01	930856
CL5-IUPAC-82	mg/kg	ND	ND	ND	0.1	0.02	0.01	930856
CL6-IUPAC-151	mg/kg	ND	ND	ND	0.1	ND	0.01	930856
CL6-IUPAC-149	mg/kg	ND	ND	ND	0.1	0.02	0.01	930856
CL5-IUPAC-118	mg/kg	ND	0.2	0.3	0.1	0.08	0.01	930856
CL6-IUPAC-153	mg/kg	ND	ND	ND	0.1	0.02	0.01	930856
CL6-IUPAC-132	mg/kg	ND	ND	ND	0.1	ND	0.01	930856
CL5-IUPAC-105	mg/kg	ND	0.1	0.2	0.1	0.05	0.01	930856
CL6-IUPAC-138+158	mg/kg	0.1	ND	0.1	0.1	0.02	0.01	930856
CL7-IUPAC-187	mg/kg	ND	ND	ND	0.1	ND	0.01	930856
CL7-IUPAC-183	mg/kg	ND	ND	ND	0.1	ND	0.01	930856
CL6-IUPAC-128	mg/kg	ND	ND	ND	0.1	ND	0.01	930856
CL7-IUPAC-177	mg/kg	ND	ND	ND	0.1	ND	0.01	930856
CL7-IUPAC-171	mg/kg	ND	ND	ND	0.1	ND	0.01	930856
CL6-IUPAC-156	mg/kg	ND	ND	ND	0.1	ND	0.01	930856
CL7-IUPAC-180	mg/kg	ND	ND	ND	0.1	0.01	0.01	930856
CL7-IUPAC-191	mg/kg	ND	ND	ND	0.1	ND	0.01	930856
CL6-IUPAC-169	mg/kg	ND	ND	ND	0.1	ND	0.01	930856

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B157041  
Date du rapport: 2011/11/07

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P14906	P14907	P14908		P14909		
Date d'échantillonnage		2011/10/15	2011/10/15	2011/10/15		2011/10/15		
# Bordereau		5275101	5275101	5275101		5275101		
	Unités	11AQSC2-30-45	11AQSC2-60-75	11AQSC2A-30-45	LDR	11AQSC2A-60-75	LDR	Lot CQ

CL7-IUPAC-170	mg/kg	ND	ND	ND	0.1	ND	0.01	930856
CL8-IUPAC-199	mg/kg	ND	ND	ND	0.1	ND	0.01	930856
CL9-IUPAC-208	mg/kg	ND	ND	ND	0.1	ND	0.01	930856
CL8-IUPAC-195	mg/kg	ND	ND	ND	0.1	ND	0.01	930856
CL8-IUPAC-194	mg/kg	ND	ND	ND	0.1	ND	0.01	930856
CL8-IUPAC-205	mg/kg	ND	ND	ND	0.1	ND	0.01	930856
CL9-IUPAC-206	mg/kg	ND	ND	ND	0.1	ND	0.01	930856
CL10-IUPAC-209	mg/kg	ND	ND	ND	0.1	ND	0.01	930856
Trichlorobiphényles totaux	mg/kg	0.6	2.3	2.6	0.1	0.72	0.01	930856
Tétrachlorobiphényles totaux	mg/kg	1.1	4.4	6.4	0.1	1.9	0.01	930856
Pentachlorobiphényles totaux	mg/kg	0.6	1.7	2.3	0.1	0.65	0.01	930856
Hexachlorobiphényles totaux	mg/kg	0.4	0.3	0.5	0.1	0.10	0.01	930856
Heptachlorobiphényles totaux	mg/kg	0.2	0.1	0.2	0.1	0.04	0.01	930856
Octachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	0.1	ND	0.01	930856
Nonachlorobiphényles Totaux	mg/kg	ND	ND	ND	0.1	ND	0.01	930856
Décachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	0.1	ND	0.01	930856
BPC Totaux	mg/kg	2.9	8.8	12	0.1	3.4	0.01	930856
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>								
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	88	103	106		93		930856
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	79	87	81		80		930856
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	74	79	74		78		930856

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B157041  
Date du rapport: 2011/11/07

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P14910	P14911		
Date d'échantillonnage		2011/10/15	2011/10/15		
# Bordereau		5275101	5275101		
	Unités	11AQC6A-124-134	11AQCAP02-15-30	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	16	16		
<b>BPC</b>					
CL3-IUPAC-17+18	mg/kg	0.9	ND	0.1	930856
CL3-IUPAC-28+31	mg/kg	1.3	ND	0.1	930856
CL3-IUPAC-33	mg/kg	0.4	ND	0.1	930856
CL4-IUPAC-52	mg/kg	1.1	ND	0.1	930856
CL4-IUPAC-49	mg/kg	0.7	ND	0.1	930856
CL4-IUPAC-44	mg/kg	0.9	ND	0.1	930856
CL4-IUPAC-74	mg/kg	0.4	ND	0.1	930856
CL4-IUPAC-70	mg/kg	0.8	ND	0.1	930856
CL5-IUPAC-95	mg/kg	0.3	ND	0.1	930856
CL5-IUPAC-101	mg/kg	0.4	ND	0.1	930856
CL5-IUPAC-99	mg/kg	0.2	ND	0.1	930856
CL5-IUPAC-87	mg/kg	0.2	ND	0.1	930856
CL5-IUPAC-110	mg/kg	0.3	ND	0.1	930856
CL5-IUPAC-82	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
CL6-IUPAC-151	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
CL6-IUPAC-149	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
CL5-IUPAC-118	mg/kg	0.2	ND	0.1	930856
CL6-IUPAC-153	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
CL6-IUPAC-132	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
CL5-IUPAC-105	mg/kg	0.2	ND	0.1	930856
CL6-IUPAC-138+158	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
CL7-IUPAC-187	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
CL7-IUPAC-183	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
CL6-IUPAC-128	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
CL7-IUPAC-177	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
CL7-IUPAC-171	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
CL6-IUPAC-156	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
CL7-IUPAC-180	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
CL7-IUPAC-191	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
CL6-IUPAC-169	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
ND = inférieur à la limite de détection rapportée LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité					

Dossier Maxxam: B157041  
Date du rapport: 2011/11/07

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P14910	P14911		
Date d'échantillonnage		2011/10/15	2011/10/15		
# Bordereau		5275101	5275101		
	<b>Unités</b>	<b>11AQC6A-124-134</b>	<b>11AQCAPO2-15-30</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>
CL7-IUPAC-170	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
CL8-IUPAC-199	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
CL9-IUPAC-208	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
CL8-IUPAC-195	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
CL8-IUPAC-194	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
CL8-IUPAC-205	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
CL9-IUPAC-206	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
CL10-IUPAC-209	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
Trichlorobiphényles totaux	mg/kg	3.2	ND	0.1	930856
Tétrachlorobiphényles totaux	mg/kg	6.5	0.1	0.1	930856
Pentachlorobiphényles totaux	mg/kg	2.2	ND	0.1	930856
Hexachlorobiphényles totaux	mg/kg	0.2	ND	0.1	930856
Heptachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
Octachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
Nonachlorobiphényles Totaux	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
Décachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	0.1	930856
BPC Totaux	mg/kg	12	0.1	0.1	930856
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>					
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	112	86		930856
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	83	74		930856
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	75	78		930856
ND = inférieur à la limite de détection rapportée LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité					

Dossier Maxxam: B157041  
Date du rapport: 2011/11/07

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

#### REMARQUES GÉNÉRALES

État des échantillons à l'arrivée:

Hydrocarbures aromatiques polycycliques: Afin de respecter le délai de conservation, l'échantillon a été congelé dès sa réception: P14906, P14907, P14908, P14909, P14910, P14911

BPC Totaux: Afin de respecter le délai de conservation, l'échantillon a été congelé dès sa réception: P14906, P14907, P14908, P14909, P14910, P14911

Tous les résultats sont calculés sur une base sèche excepté lorsque non-applicable.

#### HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié et blanc de méthode), ni pour les surrogates.

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

#### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié), ni pour le blanc. Les résultats des échantillons ont été corrigés pour le pourcentage de récupération des surrogates.

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

Veillez noter que les résultats des échantillons dont une dilution a été nécessaire n'ont pas été corrigés pour le pourcentage de récupération des surrogates.

**Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.**



GENIVAR Inc.  
 Attention: Julie Simard  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 P.O. #: 28140  
 Adresse du site:

### Rapport Assurance Qualité

Dossier Maxxam: B157041

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analysé aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités
930856 DM5	Blanc fortifié	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2011/10/22		84	%
	Blanc fortifié DUP	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2011/10/22		78	%
	Blanc fortifié	2',3,5-Trichlorobiphényle	2011/10/22		73	%
	Blanc fortifié DUP	2',3,5-Trichlorobiphényle	2011/10/22		65	%
	Blanc fortifié	22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2011/10/22		88	%
	Blanc fortifié DUP	22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2011/10/22		82	%
	Blanc fortifié	BPC Totaux	2011/10/22		104	%
	Blanc fortifié DUP	BPC Totaux	2011/10/22		106	%
	Blanc de méthode	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2011/10/24		77	%
		2',3,5-Trichlorobiphényle	2011/10/24		67	%
		22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2011/10/24		81	%
		CL3-IUPAC-17+18	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL3-IUPAC-28+31	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL3-IUPAC-33	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL4-IUPAC-52	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL4-IUPAC-49	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL4-IUPAC-44	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL4-IUPAC-74	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL4-IUPAC-70	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL5-IUPAC-95	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL5-IUPAC-101	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL5-IUPAC-99	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL5-IUPAC-87	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL5-IUPAC-110	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL5-IUPAC-82	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL6-IUPAC-151	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL6-IUPAC-149	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL5-IUPAC-118	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL6-IUPAC-153	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL6-IUPAC-132	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL5-IUPAC-105	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL6-IUPAC-138+158	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL7-IUPAC-187	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL7-IUPAC-183	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL6-IUPAC-128	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL7-IUPAC-177	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL7-IUPAC-171	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL6-IUPAC-156	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL7-IUPAC-180	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL7-IUPAC-191	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL6-IUPAC-169	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL7-IUPAC-170	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL8-IUPAC-199	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL9-IUPAC-208	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL8-IUPAC-195	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL8-IUPAC-194	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL8-IUPAC-205	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL9-IUPAC-206	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL10-IUPAC-209	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Trichlorobiphényles totaux	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Tétrachlorobiphényles totaux	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Pentachlorobiphényles totaux	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Hexachlorobiphényles totaux	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Heptachlorobiphényles totaux	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Octachlorobiphényles totaux	2011/10/24	ND, LDR=0.01		mg/kg

GENIVAR Inc.  
 Attention: Julie Simard  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 P.O. #: 28140  
 Adresse du site:

### Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B157041

Lot AQ/CQ		Date Analysé	Valeur	Réc	Unités				
Num Init	Type CQ	Paramètre	aaaa/mm/jj						
930856	DM5	Blanc de méthode	Nonachlorobiphényles Totaux	2011/10/24	ND, LDR=0.01	mg/kg			
			Décachlorobiphényles totaux	2011/10/24	ND, LDR=0.01	mg/kg			
			BPC Totaux	2011/10/24	ND, LDR=0.01	mg/kg			
935075	SYG	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2011/11/01		71 %			
			D12-Benzo(a)pyrène	2011/11/01		105 %			
			D14-Terphenyl	2011/11/01		88 %			
			D8-Acenaphthylene	2011/11/01		69 %			
			D8-Naphtalène	2011/11/01		63 %			
			Naphtalène	2011/11/01		65 %			
			Acénaphthylène	2011/11/01		70 %			
			Acénaphène	2011/11/01		72 %			
			Fluorène	2011/11/01		79 %			
			Phénanthrène	2011/11/01		75 %			
			Anthracène	2011/11/01		77 %			
			Fluoranthène	2011/11/01		86 %			
			Pyrène	2011/11/01		85 %			
			Benzo(a)anthracène	2011/11/01		93 %			
			Chrysène	2011/11/01		88 %			
			Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/11/01		108 %			
			Benzo(a)pyrène	2011/11/01		108 %			
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/11/01		121 %			
			Dibenz(a,h)anthracène	2011/11/01		124 %			
			Benzo(ghi)pérylène	2011/11/01		115 %			
			2-Méthylnaphtalène	2011/11/01		63 %			
			Benzo(c)phénanthrène	2011/11/01		85 %			
			3-Méthylcholanthrène	2011/11/01		119 %			
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2011/11/01		93 %			
			Dibenzo(a,i)pyrène	2011/11/01		165 (1) %			
			Dibenzo(a,l)pyrène	2011/11/01		127 %			
			Dibenzo(a,h)pyrène	2011/11/01		153 (1) %			
			Blanc de méthode			D10-Anthracène	2011/11/01		79 %
						D12-Benzo(a)pyrène	2011/11/01		102 %
						D14-Terphenyl	2011/11/01		87 %
						D8-Acenaphthylene	2011/11/01		89 %
						D8-Naphtalène	2011/11/01		78 %
						Naphtalène	2011/11/01	ND, LDR=0.01	mg/kg
						Acénaphthylène	2011/11/01	ND, LDR=0.003	mg/kg
						Acénaphène	2011/11/01	ND, LDR=0.003	mg/kg
						Fluorène	2011/11/01	ND, LDR=0.01	mg/kg
						Phénanthrène	2011/11/01	ND, LDR=0.01	mg/kg
						Anthracène	2011/11/01	ND, LDR=0.01	mg/kg
						Fluoranthène	2011/11/01	ND, LDR=0.01	mg/kg
						Pyrène	2011/11/01	ND, LDR=0.01	mg/kg
						Benzo(a)anthracène	2011/11/01	ND, LDR=0.01	mg/kg
						Chrysène	2011/11/01	ND, LDR=0.01	mg/kg
						Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/11/01	ND, LDR=0.01	mg/kg
						Benzo(a)pyrène	2011/11/01	ND, LDR=0.01	mg/kg
						Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/11/01	ND, LDR=0.01	mg/kg
						Dibenz(a,h)anthracène	2011/11/01	ND, LDR=0.003	mg/kg
						Benzo(ghi)pérylène	2011/11/01	ND, LDR=0.01	mg/kg
2-Méthylnaphtalène	2011/11/01	ND, LDR=0.01				mg/kg			
Benzo(c)phénanthrène	2011/11/01	ND, LDR=0.01				mg/kg			
3-Méthylcholanthrène	2011/11/01	ND, LDR=0.01				mg/kg			
7,12-Diméthylbenzanthracène	2011/11/01	ND, LDR=0.01				mg/kg			
Dibenzo(a,i)pyrène	2011/11/01	ND, LDR=0.01				mg/kg			

GENIVAR Inc.  
 Attention: Julie Simard  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 P.O. #: 28140  
 Adresse du site:

### Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B157041

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analysé aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités
935075 SYG	Blanc de méthode	Dibenzo(a,l)pyrène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Dibenzo(a,h)pyrène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg

Blanc fortifié: Blanc auquel a été ajouté une quantité connue d'un ou de plusieurs composés chimiques d'intérêts. Sert à évaluer la récupération des composés d'intérêts.  
 Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.  
 Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.  
 LDR = Limite de détection rapportée  
 Réc = Récupération  
 ( 1 ) La récupération ou l'écart relatif (RPD) pour ce composé est en dehors des limites de contrôle, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité pour cette analyse

## Page des signatures de validation

**Dossier Maxxam: B157041**

---

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:



---

AOMAR KAIDI, B.Sc., Chimiste,



---

TIEN NGUYEN THI, B.Sc., Chimiste,

=====

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les "signataires" requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

**BORDEREAU DE TRANSMISSION D'ÉCHANTILLONS**

Page de

**INFORMATION FACTURATION:**  
 #3083 GENIVAR Inc.  
 5355, boulevard des Gradins  
 Québec PQ G2J 1C8  
 Téléphone: (418) 623-2254 Téléc.: (418) 624-1857  
 Courriel: julie.simard@genivar.com

**INFORMATION RAPPORT (si différente de facturation):**  
 #2846 GENIVAR Inc.  
 Julie Simard  
 5355, boulevard des Gradins  
 Québec PQ G2J 1C8  
 Téléphone: (418) 623-7066 x431 Téléc.: (418) 624-1857  
 Courriel: julie.simard@genivar.com; marcp@sympatico.ca

**INFORMATION PROJET:**  
 # de citation: A90753  
 # de commande: 111-21002-00  
 # de projet: ALCOA - ANISE DU MOULIN  
 # de site: Échantillonneur: C#5275-10-101

**À l'usage du laboratoire seulement:**  
 # DOSSIER MAXXAM: # COMMANDE BOUTEILLES: 52751  
 # CHAÎNE DE RESPONSABILITÉ: CHARGÉ(E) DE PROJETS: GENEVIEVE BERTHIAUME

**INSTRUCTIONS SPÉCIALES**

Boîte Analyse 5

Essai de pontage  
 Polémique  
 RDS  
 RMD  
 REIMR  
 Autre (spécifier) \_\_\_\_\_

REG: OJM  
 24h (Art. 6.1&6.2)  
 48h (Art. 6.2)  
 72h (Art. 6.1&6.2)  
 Qualité Eau Potable  
 Rég. Pites & Papiers (Art. 104)  
 Rég. Pites & Papiers (Art. 112)  
 Municipal  
 Non-municipal

Remarque: Pour les échantillons d'eau potable soumis à la réglementation - S.V.P. utiliser le formulaire client rattaché à l'eau potable

**CONSERVER LES ÉCHANTILLONS EN MILIEU FROID (< 10 OC) DE L'ÉCHANTILLONNAGE À LA LIVRAISON CHEZ MAXXAM**

Étiquette Codebar	Identification de l'échantillon	Date Prélévé	Heure	Matrice	ANALYSES REQUISES (S.V.P. soyez précis):			ANALYSES REQUISES (S.V.P. soyez précis):			
					Fau potable réglementée? (O/N)	Métaux à filtrer au labo? (O/N)	HAP	BPC Total	COT		
	11AQ5C8-30-45	15/10/2011		SED	X	X	X				
	11AQ5C8-60-75	15/10/2011		SED	X	X	X				
	11AQ5C8A-30-45	15/10/2011		SED	X	X	X				
	11AQ5C8A-60-75	15/10/2011		SED	X	X	X				
	11AQ6A-12-4-134	15/10/2011		SED	X	X	X				
	11AQCAP02-15-30	15/10/2011		SED	X	X	X				
				SED							
				SED							
				SED							
				SED							
				SED							
				SED							

**REÇU PAR: (Signature)** *[Signature]* **Date: (AAAA/MM/JJ)** 2011/10/17 **Heure:**

**À l'usage du laboratoire seulement**

Cour Délai de Conservation  **Température (°C) de Réception** *8.6°C / max* **Sceau légal intact sur la glacière**  Oui  Non

**REÇU PAR: (Signature)** *[Signature]* **Date: (AAAA/MM/JJ)** 2011/10/17 **Heure:**

**À l'usage du laboratoire seulement**

**REÇU PAR: (Signature)** *[Signature]* **Date: (AAAA/MM/JJ)** 2011/10/17 **Heure:**

**REÇU PAR: (Signature)** *[Signature]* **Date: (AAAA/MM/JJ)** 2011/10/17 **Heure:**

RECEIVED  
 OCT 18 2011  
 MFG 8:00

18-Oct-11 08:00  
 GENEVIEVE BERTHIAUME  
 B157041  
 ZR MTL-0038



Your Project #: B157041  
Your C.O.C. #: na

**Attention: Genevieve Berthiaume**

Maxxam Analytique  
889 Montée De Liesse  
Ville St-Laurent, QC  
H4T 1P5

**Report Date: 2011/10/27**

**CERTIFICATE OF ANALYSIS**

**MAXXAM JOB #: B1G2750**

**Received: 2011/10/19, 09:50**

Sample Matrix: Soil  
# Samples Received: 6

Analyses	Quantity	Date Extracted	Date Analyzed	Laboratory Method	Method Reference
Total Organic Carbon in Soil	6	N/A	2011/10/25	CAM SOP-00468	LECO Combustion

Encryption Key

Please direct all questions regarding this Certificate of Analysis to your Project Manager.

HEATHER JASUMANI, Campobello Customer Service  
Email: Heather.Jasumani@maxxamanalytics.com  
Phone# (905) 817-5700

=====  
Maxxam has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per section 5.10.2 of ISO/IEC 17025:2005(E), signing the reports. For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.

Total cover pages: 1

Page 1 of 5

Maxxam Job #: B1G2750  
 Report Date: 2011/10/27

Maxxam Analytique  
 Client Project #: B157041

**RESULTS OF ANALYSES OF SOIL**

Maxxam ID		LH4863	LH4864	LH4865	LH4866	LH4867		
Sampling Date		2011/10/15	2011/10/15	2011/10/15	2011/10/15	2011/10/15		
COC Number		na	na	na	na	na		
	<b>Units</b>	<b>P14906-02R\ 11AQSC2-30-45</b>	<b>P14907-02R\ 11AQSC2-60-75</b>	<b>P14908-02R\ 11AQSC2A-30-45</b>	<b>P14909-02R\ 11AQSC2A-60-75</b>	<b>P14910-02R\ 11AQC6A-124-13</b>	<b>RDL</b>	<b>QC Batch</b>

<b>Inorganics</b>								
Total Organic Carbon	mg/kg	20000	7600	17000	700	7200	500	2656253

RDL = Reportable Detection Limit  
 QC Batch = Quality Control Batch

Maxxam ID		LH4868		
Sampling Date		2011/10/15		
COC Number		na		
	<b>Units</b>	<b>P14911-02R\ 11AQCAPO2-15-3</b>	<b>RDL</b>	<b>QC Batch</b>

<b>Inorganics</b>				
Total Organic Carbon	mg/kg	1300	500	2656253

RDL = Reportable Detection Limit  
 QC Batch = Quality Control Batch



Maxxam Job #: B1G2750  
Report Date: 2011/10/27

Maxxam Analytique  
Client Project #: B157041

Package 1	8.3°C
-----------	-------

Each temperature is the average of up to three cooler temperatures taken at receipt

**GENERAL COMMENTS**

**Results relate only to the items tested.**

Maxxam Analytique  
 Attention: Genevieve Berthiaume  
 Client Project #: B157041  
 P.O. #:  
 Site Location:

**Quality Assurance Report**  
 Maxxam Job Number: MB1G2750

QA/QC Batch	QC Type	Parameter	Date Analyzed yyyy/mm/dd	Value	Recovery	Units	QC Limits
2656253 OK	QC Standard	Total Organic Carbon	2011/10/25		99	%	80 - 120
	Method Blank	Total Organic Carbon	2011/10/25	ND, RDL=500		mg/kg	
	RPD	Total Organic Carbon	2011/10/25	NC		%	35

Duplicate: Paired analysis of a separate portion of the same sample. Used to evaluate the variance in the measurement.  
 QC Standard: A blank matrix to which a known amount of the analyte has been added. Used to evaluate analyte recovery.  
 Method Blank: A blank matrix containing all reagents used in the analytical procedure. Used to identify laboratory contamination.  
 NC (RPD): The RPD was not calculated. The level of analyte detected in the parent sample and its duplicate was not sufficiently significant to permit a reliable calculation.

**Validation Signature Page**

**Maxxam Job #: B1G2750**

---

The analytical data and all QC contained in this report were reviewed and validated by the following individual(s).



---

BRAD NEWMAN, Scientific Specialist

=====

Maxxam has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per section 5.10.2 of ISO/IEC 17025:2005(E), signing the reports. For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.



**Attention: Julie Simard**

GENIVAR Inc.  
 QUEBEC  
 5355, boulevard des Gradins  
 Québec, PQ  
 CANADA G2J 1C8

Votre # de commande: 28140  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 No. de site: ALCOA - ANSE DU MOULIN  
 Votre # Bordereau: c#527510, c#52751-01-01

**Date du rapport: 2011/11/08**

**CERTIFICAT D'ANALYSES**

**# DE DOSSIER MAXXAM: B157044**

**Reçu: 2011/10/18, 08:00**

Matrice: SÉDIMENT

Nombre d'échantillons reçus: 3

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence primaire
Frais de gestion	3	N/A	2011/10/18		
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	2	2011/11/01	2011/11/03	STL SOP-00178	MA. 400 - HAP 1.1
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	1	2011/11/01	2011/11/04	STL SOP-00178	MA. 400 - HAP 1.1
BPC Totaux	3	2011/10/20	2011/10/21	STL SOP-00133	MA. 400 - BPC 1.0
Carbone organique total (1)	3	N/A	N/A		

(1) Cette analyse a été effectuée par Maxxam - Mississauga

clé de cryptage

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

GENEVIEVE BERTHIAUME, Chargée de projets  
 Email: GBerthiaume@maxxam.ca  
 Phone# (514) 448-9001

=====  
 Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les "signataires" requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Dossier Maxxam: B157044  
Date du rapport: 2011/11/08

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P14921	P14922		P14923		
Date d'échantillonnage		2011/10/16	2011/10/16		2011/10/15		
# Bordereau		c#52751-01-01	c#52751-01-01		c#52751-01-01		
	Unités	11AQC27-75-90	11AQC27-120-130	LDR	11AQCAP6-115-125	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	8.2	13		23		
<b>HAP</b>							
Naphtalène	mg/kg	ND	ND	0.01	0.12	0.01	935415
Acénaphthylène	mg/kg	ND	ND	0.003	0.004	0.003	935415
Acénaphtène	mg/kg	ND	ND	0.003	0.31	0.003	935415
Fluorène	mg/kg	ND	ND	0.01	0.33	0.01	935415
Phénanthrène	mg/kg	ND	ND	0.01	2.8	0.1	935415
Anthracène	mg/kg	ND	ND	0.01	0.49	0.01	935415
Fluoranthène	mg/kg	ND	ND	0.01	4.9	0.1	935415
Pyrène	mg/kg	ND	ND	0.01	4.1	0.1	935415
Benzo(a)anthracène	mg/kg	ND	ND	0.01	2.5	0.1	935415
Chrysène	mg/kg	ND	ND	0.01	3.2	0.1	935415
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	ND	ND	0.01	6.1	0.1	935415
Benzo(a)pyrène	mg/kg	ND	ND	0.01	3.0	0.1	935415
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	ND	ND	0.01	1.6	0.01	935415
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	ND	ND	0.003	0.49	0.003	935415
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	ND	ND	0.01	1.9	0.1	935415
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	ND	ND	0.01	0.04	0.01	935415
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	ND	ND	0.01	0.32	0.01	935415
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	ND	ND	0.01	0.07	0.01	935415
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.01	935415
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	ND	ND	0.01	0.35	0.01	935415
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.01	935415
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	ND	ND	0.01	0.10	0.01	935415
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>							
D10-Anthracène	%	72	64		60		935415
D12-Benzo(a)pyrène	%	79	91		85		935415
D14-Terphenyl	%	66	79		80		935415
D8-Acenaphthylene	%	76	84		75		935415
D8-Naphtalène	%	76	77		59		935415

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B157044  
Date du rapport: 2011/11/08

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P14921	P14922	P14923		
Date d'échantillonnage		2011/10/16	2011/10/16	2011/10/15		
# Bordereau		c#52751-01-01	c#52751-01-01	c#52751-01-01		
	Unités	11AQC27-75-90	11AQC27-120-130	11AQCAP6-115-125	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	8.2	13	23		
<b>BPC</b>						
CL3-IUPAC-17+18	mg/kg	ND	ND	0.15	0.01	930838
CL3-IUPAC-28+31	mg/kg	ND	ND	0.25	0.01	930838
CL3-IUPAC-33	mg/kg	ND	ND	0.06	0.01	930838
CL4-IUPAC-52	mg/kg	ND	ND	0.22	0.01	930838
CL4-IUPAC-49	mg/kg	ND	ND	0.16	0.01	930838
CL4-IUPAC-44	mg/kg	ND	ND	0.16	0.01	930838
CL4-IUPAC-74	mg/kg	ND	ND	0.02	0.01	930838
CL4-IUPAC-70	mg/kg	ND	ND	0.03	0.01	930838
CL5-IUPAC-95	mg/kg	ND	ND	0.05	0.01	930838
CL5-IUPAC-101	mg/kg	ND	ND	0.04	0.01	930838
CL5-IUPAC-99	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL5-IUPAC-87	mg/kg	ND	ND	0.01	0.01	930838
CL5-IUPAC-110	mg/kg	ND	ND	0.05	0.01	930838
CL5-IUPAC-82	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL6-IUPAC-151	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL6-IUPAC-149	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL5-IUPAC-118	mg/kg	ND	ND	0.01	0.01	930838
CL6-IUPAC-153	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL6-IUPAC-132	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL5-IUPAC-105	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL6-IUPAC-138+158	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL7-IUPAC-187	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL7-IUPAC-183	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL6-IUPAC-128	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL7-IUPAC-177	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL7-IUPAC-171	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL6-IUPAC-156	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL7-IUPAC-180	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL7-IUPAC-191	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL6-IUPAC-169	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B157044  
Date du rapport: 2011/11/08

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### BPC CONGÈNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P14921	P14922	P14923		
Date d'échantillonnage		2011/10/16	2011/10/16	2011/10/15		
# Bordereau		c#52751-01-01	c#52751-01-01	c#52751-01-01		
	Unités	11AQC27-75-90	11AQC27-120-130	11AQCAP6-115-125	LDR	Lot CQ

CL7-IUPAC-170	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL8-IUPAC-199	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL9-IUPAC-208	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL8-IUPAC-195	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL8-IUPAC-194	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL8-IUPAC-205	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL9-IUPAC-206	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
CL10-IUPAC-209	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
Trichlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	0.82	0.01	930838
Tétrachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	0.95	0.01	930838
Pentachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	0.22	0.01	930838
Hexachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	0.04	0.01	930838
Heptachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	0.02	0.01	930838
Octachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
Nonachlorobiphényles Totaux	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
Décachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	930838
BPC Totaux	mg/kg	ND	ND	2.1	0.01	930838
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>						
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	87	84	94		930838
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	81	79	87		930838
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	99	94	84		930838

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité



Dossier Maxxam: B157044  
Date du rapport: 2011/11/08

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

#### REMARQUES GÉNÉRALES

État des échantillons à l'arrivée:

Hydrocarbures aromatiques polycycliques: Afin de respecter le délai de conservation, l'échantillon a été congelé dès sa réception: P14921, P14922, P14923

BPC Totaux: Afin de respecter le délai de conservation, l'échantillon a été congelé dès sa réception: P14921, P14922, P14923

Tous les résultats sont calculés sur une base sèche excepté lorsque non-applicable.

#### HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié et blanc de méthode), ni pour les surrogates.

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

#### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié), ni pour le blanc. Les résultats des échantillons ont été corrigés pour le pourcentage de récupération des surrogates.

**Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.**

GENIVAR Inc.  
 Attention: Julie Simard  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 P.O. #: 28140  
 Adresse du site:

### Rapport Assurance Qualité

Dossier Maxxam: B157044

Lot AQ/CQ			Date Analysé					
Num Init	Type CQ	Paramètre	aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités		
930838	DM5	Blanc fortifié	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2011/10/21		97	%	
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2011/10/21		90	%	
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2011/10/21		103	%	
			BPC Totaux	2011/10/21		101	%	
	Blanc de méthode			2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2011/10/21		87	%
				2',3,5-Trichlorobiphényle	2011/10/21		83	%
				22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2011/10/21		93	%
				CL3-IUPAC-17+18	2011/10/21	ND, LDR=0.01	mg/kg	
				CL3-IUPAC-28+31	2011/10/21	ND, LDR=0.01	mg/kg	
				CL3-IUPAC-33	2011/10/21	ND, LDR=0.01	mg/kg	
				CL4-IUPAC-52	2011/10/21	ND, LDR=0.01	mg/kg	
				CL4-IUPAC-49	2011/10/21	ND, LDR=0.01	mg/kg	
				CL4-IUPAC-44	2011/10/21	ND, LDR=0.01	mg/kg	
				CL4-IUPAC-74	2011/10/21	ND, LDR=0.01	mg/kg	
				CL4-IUPAC-70	2011/10/21	ND, LDR=0.01	mg/kg	
				CL5-IUPAC-95	2011/10/21	ND, LDR=0.01	mg/kg	
				CL5-IUPAC-101	2011/10/21	ND, LDR=0.01	mg/kg	
				CL5-IUPAC-99	2011/10/21	ND, LDR=0.01	mg/kg	
				CL5-IUPAC-87	2011/10/21	ND, LDR=0.01	mg/kg	
				CL5-IUPAC-110	2011/10/21	ND, LDR=0.01	mg/kg	
				CL5-IUPAC-82	2011/10/21	ND, LDR=0.01	mg/kg	
				CL6-IUPAC-151	2011/10/21	ND, LDR=0.01	mg/kg	
				CL6-IUPAC-149	2011/10/21	ND, LDR=0.01	mg/kg	
				CL5-IUPAC-118	2011/10/21	ND, LDR=0.01	mg/kg	
				CL6-IUPAC-153	2011/10/21	ND, LDR=0.01	mg/kg	
				CL6-IUPAC-132	2011/10/21	ND, LDR=0.01	mg/kg	
				CL5-IUPAC-105	2011/10/21	ND, LDR=0.01	mg/kg	
				CL6-IUPAC-138+158	2011/10/21	ND, LDR=0.01	mg/kg	
				CL7-IUPAC-187	2011/10/21	ND, LDR=0.01	mg/kg	
				CL7-IUPAC-183	2011/10/21	ND, LDR=0.01	mg/kg	
				CL6-IUPAC-128	2011/10/21	ND, LDR=0.01	mg/kg	
	CL7-IUPAC-177	2011/10/21	ND, LDR=0.01	mg/kg				
	CL7-IUPAC-171	2011/10/21	ND, LDR=0.01	mg/kg				
CL6-IUPAC-156	2011/10/21	ND, LDR=0.01	mg/kg					
CL7-IUPAC-180	2011/10/21	ND, LDR=0.01	mg/kg					
CL7-IUPAC-191	2011/10/21	ND, LDR=0.01	mg/kg					
CL6-IUPAC-169	2011/10/21	ND, LDR=0.01	mg/kg					
CL7-IUPAC-170	2011/10/21	ND, LDR=0.01	mg/kg					
CL8-IUPAC-199	2011/10/21	ND, LDR=0.01	mg/kg					
CL9-IUPAC-208	2011/10/21	ND, LDR=0.01	mg/kg					
CL8-IUPAC-195	2011/10/21	ND, LDR=0.01	mg/kg					
CL8-IUPAC-194	2011/10/21	ND, LDR=0.01	mg/kg					
CL8-IUPAC-205	2011/10/21	ND, LDR=0.01	mg/kg					
CL9-IUPAC-206	2011/10/21	ND, LDR=0.01	mg/kg					
CL10-IUPAC-209	2011/10/21	ND, LDR=0.01	mg/kg					
Trichlorobiphényles totaux	2011/10/21	ND, LDR=0.01	mg/kg					
Tétrachlorobiphényles totaux	2011/10/21	ND, LDR=0.01	mg/kg					
Pentachlorobiphényles totaux	2011/10/21	ND, LDR=0.01	mg/kg					
Hexachlorobiphényles totaux	2011/10/21	ND, LDR=0.01	mg/kg					
Heptachlorobiphényles totaux	2011/10/21	ND, LDR=0.01	mg/kg					
Octachlorobiphényles totaux	2011/10/21	ND, LDR=0.01	mg/kg					
Nonachlorobiphényles Totaux	2011/10/21	ND, LDR=0.01	mg/kg					
Décachlorobiphényles totaux	2011/10/21	ND, LDR=0.01	mg/kg					
BPC Totaux	2011/10/21	ND, LDR=0.01	mg/kg					
935415	CB5	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2011/11/02		74	%	

GENIVAR Inc.  
 Attention: Julie Simard  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 P.O. #: 28140  
 Adresse du site:

### Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B157044

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analysé aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités	
935415 CB5	Blanc fortifié	D12-Benzo(a)pyrène	2011/11/02		82	%	
		D14-Terphenyl	2011/11/02		75	%	
		D8-Acenaphthylene	2011/11/02		79	%	
		D8-Naphtalène	2011/11/02		78	%	
		Naphtalène	2011/11/02		80	%	
		Acénaphtylène	2011/11/02		84	%	
		Acénaphène	2011/11/02		84	%	
		Fluorène	2011/11/02		88	%	
		Phénanthrène	2011/11/02		78	%	
		Anthracène	2011/11/02		81	%	
		Fluoranthène	2011/11/02		79	%	
		Pyrène	2011/11/02		78	%	
		Benzo(a)anthracène	2011/11/02		86	%	
		Chrysène	2011/11/02		89	%	
		Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/11/02		86	%	
		Benzo(a)pyrène	2011/11/02		89	%	
		Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/11/02		93	%	
		Dibenz(a,h)anthracène	2011/11/02		92	%	
		Benzo(ghi)pérylène	2011/11/02		89	%	
		2-Méthylnaphtalène	2011/11/02		75	%	
		Benzo(c)phénanthrène	2011/11/02		76	%	
		3-Méthylcholanthrène	2011/11/02		88	%	
		7,12-Diméthylbenzanthrène	2011/11/02		71	%	
		Dibenzo(a,i)pyrène	2011/11/02		86	%	
		Dibenzo(a,l)pyrène	2011/11/02		78	%	
		Dibenzo(a,h)pyrène	2011/11/02		87	%	
		Blanc de méthode	D10-Anthracène	2011/11/02		73	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2011/11/02		82	%
			D14-Terphenyl	2011/11/02		73	%
			D8-Acenaphthylene	2011/11/02		78	%
			D8-Naphtalène	2011/11/02		76	%
			Naphtalène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Acénaphtylène	2011/11/02	ND, LDR=0.003		mg/kg
	Acénaphène		2011/11/02	ND, LDR=0.003		mg/kg	
	Fluorène		2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	Phénanthrène		2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	Anthracène		2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	Fluoranthène		2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	Pyrène		2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	Benzo(a)anthracène		2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	Chrysène		2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg		
Benzo(a)pyrène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg			
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg			
Dibenz(a,h)anthracène	2011/11/02	ND, LDR=0.003		mg/kg			
Benzo(ghi)pérylène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg			
2-Méthylnaphtalène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg			
Benzo(c)phénanthrène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg			
3-Méthylcholanthrène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg			
7,12-Diméthylbenzanthrène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg			
Dibenzo(a,i)pyrène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg			
Dibenzo(a,l)pyrène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg			
Dibenzo(a,h)pyrène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg			

Blanc fortifié: Blanc auquel a été ajouté une quantité connue d'un ou de plusieurs composés chimiques d'intérêts. Sert à évaluer la récupération des composés d'intérêts.

GENIVAR Inc.  
Attention: Julie Simard  
Votre # du projet: 111-21002-00  
P.O. #: 28140  
Adresse du site:

### Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B157044

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

LDR = Limite de détection rapportée

Réc = Récupération



## Page des signatures de validation

Dossier Maxxam: B157044

---

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:

   
JENNY WAN, B.Sc. Chimiste,

   
TIEN NGUYEN THI, B.Sc., Chimiste,

=====

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les "signataires" requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

<b>INFORMATION FACTURATION:</b> Compagnie: #3083 GENIVAR Inc. Attention de: Julie Simard Adresse: 5355, boulevard des Gradins Québec PQ G2J 1C8 Téléphone: (418)623-2254 Courriel: julie.simard@genivar.com; marcp@sympatico.ca		<b>INFORMATION RAPPORT (si différente de facturation):</b> Compagnie: #2846 GENIVAR Inc. Attention de: Julie Simard Adresse: 5355, boulevard des Gradins Québec PQ G2J 1C8 Téléphone: (418)623-7066 x43; Courriel: julie.simard@genivar.com; marcp@sympatico.ca		<b>INFORMATION PROJET:</b> N° de cotation: A90753 N° de commande: 111-21002-00 N° de projet: 111-21002-00 Nom du projet: ALCOA - ANSE DU MOULIN # de site: CH62751-01-01 Échantillonneur:		<b>A l'usage du laboratoire seulement:</b> # DOSSIER MAXXAM: # COMMANDE BOUTEILLES: 52751 CHARGÉ(E) DE PROJETS: GENEVIEVE BERTHIAUME	
---	--	---	--	---	--	--	--

<b>CRITÈRES ET RÉGLEMENTS:</b> Essai de pompage: <input type="checkbox"/> Public <input type="checkbox"/> Eau (Art 15, 146.2) <input type="checkbox"/> Eau (Art 15, 146.2) <input type="checkbox"/> Eau (Art 15, 146.2) <input type="checkbox"/> Eau (Art 15, 146.2) Rég. Pâtes & Papiers (Art 104): <input type="checkbox"/> Municipal <input type="checkbox"/> Non-municipal Rég. Pâtes & Papiers (Art 112): <input type="checkbox"/> Municipal <input type="checkbox"/> Non-municipal Autre (spécifier):		<b>INSTRUCTIONS SPÉCIALES</b> Boite ARCHIVES 6		<b>ANALYSES REQUISES (S.V.P. soyez précis)</b>	
---	--	---	--	--	--

Remarque: Pour les échantillons d'eau potable soumis à la réglementation - S.V.P. utiliser le formulaire client rattaché à leur potabilité

**CONSERVER LES ÉCHANTILLONS EN MILIEU FROID (< 10 OC) DE L'ÉCHANTILLONNAGE À LA LIVRAISON CHEZ MAXXAM**

Étiquette CodeStar	Identification de l'échantillon	Date Prélevé	Heure	Matrice	Eau potable réglementée ? (O/N)	Filtré au labo ? (O/N)	HAP	BP Total	COT	# de pots utilisés et non retournés	Heure:	Date: (AAAA/MM/JJ)	REÇU PAR: (Signature)
1	11AQCG7-75-90	16/10/2011		SED			X	X	X				
2	11AQCG7-120-130	16/10/2011		SED			X	X	X				
3	11AQCAP6-115-125	15/10/2011		SED			X	X	X				
4				SED									
5				SED									
6				SED									
7				SED									
8				SED									
9				SED									
10				SED									

DÉSSINIPAR: (Signature) Date: 2011/10/17		REÇU PAR: (Signature) Date: (AAAA/MM/JJ)		# de pots utilisés et non retournés		À l'usage du laboratoire seulement Courr. Délai de Conservation: <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Température de conservation: 8.6°C / Max	
---	--	---	--	-------------------------------------	--	---	--

\* IL EST DE LA RESPONSABILITÉ DE LA PERSONNE RAPPORTANT L'ÉCHANTILLON DE S'ASSURER DE L'EXACTITUDE DU BORDEREAU DE TR. **Page 10 de 10** UEMENT À CETTE PROCÉDURE PEUT SE TRADUIRE PAR UN RETARD DANS LE DÉLAI ANALYTIQUE. 2011/11/08 14:07

7.6.7

Site Location: B157044  
Your C.O.C. #: na

**Attention: Genevieve Berthiaume**

Maxxam Analytique  
889 Montée De Liesse  
Ville St-Laurent, QC  
H4T 1P5

**Report Date: 2011/10/25**

**CERTIFICATE OF ANALYSIS**

**MAXXAM JOB #: B1G2769**

**Received: 2011/10/19, 09:50**

Sample Matrix: Soil  
# Samples Received: 3

<u>Analyses</u>	<u>Quantity</u>	<u>Date</u> <u>Extracted</u>	<u>Date</u> <u>Analyzed</u>	<u>Laboratory Method</u>	<u>Method</u> <u>Reference</u>
Total Organic Carbon in Soil	3	N/A	2011/10/25	CAM SOP-00468	LECO Combustion

\* RPDs calculated using raw data. The rounding of final results may result in the apparent difference.  
\* Results relate only to the items tested.

Encryption Key

Please direct all questions regarding this Certificate of Analysis to your Project Manager.

ENVIRONMENTAL CUSTOMER SERVICE, Environmental Customer Service  
Email: [ecs@maxxam.ca](mailto:ecs@maxxam.ca)  
Phone# (905) 817-5700

=====  
Maxxam has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per section 5.10.2 of ISO/IEC 17025:2005(E), signing the reports. For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.

Total cover pages: 1

Page 1 of 4

Maxxam Job #: B1G2769  
 Report Date: 2011/10/25

Maxxam Analytique  
 Site Location: B157044

**RESULTS OF ANALYSES OF SOIL**

Maxxam ID	LH4967	LH4967	LH4968	LH4969	
Sampling Date	2011/10/16	2011/10/16	2011/10/16	2011/10/16	
Units	P14921-02R\ 11AQ C27-75-90	P14921-02R\ 11AQ C27-75-90 Lab-Dup	P14922-02R\ 11AQ C27-120-130	P14923-02R\ 11AQCAP6-115-1	QC Batch RDL
<b>Inorganics</b>					
Total Organic Carbon	ND	ND	ND	1600	500
					2657498

ND = Not detected  
 RDL = Reportable Detection Limit  
 QC Batch = Quality Control Batch



**QUALITY ASSURANCE REPORT**

QC Batch	Parameter	Date	Method Blank		RPD		QC Standard	
			Value	Units	Value (%)	QC Limits	% Recovery	QC Limits
2657498	Total Organic Carbon	2011/10/25	ND, RDL=500	mg/kg	NC	35	97	N/A

---

N/A = Not Applicable  
RDL = Reportable Detection Limit  
RPD = Relative Percent Difference  
QC Standard: A blank matrix to which a known amount of the analyte has been added. Used to evaluate analyte recovery.  
Method Blank: A blank matrix containing all reagents used in the analytical procedure. Used to identify laboratory contamination.  
NC (RPD): The RPD was not calculated. The level of analyte detected in the parent sample and its duplicate was not sufficiently significant to permit a reliable calculation.

## Validation Signature Page

**Maxxam Job #: B1G2769**

---

The analytical data and all QC contained in this report were reviewed and validated by the following individual(s).



BRAD NEWMAN, Scientific Specialist

=====  
Maxxam has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per section 5.10.2 of ISO/IEC 17025:2005(E), signing the reports. For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.

**Attention: Julie Simard**

GENIVAR Inc.  
 QUEBEC  
 5355, boulevard des Gradins  
 Québec, PQ  
 CANADA G2J 1C8

Votre # de commande: 28140  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 No. de site: ALCOA - ANSE DU MOULIN  
 Votre # Bordereau: C#527510, C#52751-01-01

**Date du rapport: 2011/11/03**

**CERTIFICAT D'ANALYSES**

**# DE DOSSIER MAXXAM: B157046**

**Reçu: 2011/10/18, 08:00**

Matrice: SÉDIMENT

Nombre d'échantillons reçus: 6

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence primaire
Frais de gestion	6	N/A	2011/10/18		
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	2	2011/10/31	2011/11/01	STL SOP-00178	MA. 400 - HAP 1.1
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	2	2011/10/31	2011/11/02	STL SOP-00178	MA. 400 - HAP 1.1
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	1	2011/10/31	2011/11/03	STL SOP-00178	MA. 400 - HAP 1.1
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	1	2011/11/02	2011/11/03	STL SOP-00178	MA. 400 - HAP 1.1
BPC Totaux	5	2011/10/20	2011/10/21	STL SOP-00133	MA. 400 - BPC 1.0
BPC Totaux	1	2011/10/20	2011/10/22	STL SOP-00133	MA. 400 - BPC 1.0
Carbone organique total (t)	6	N/A	N/A		

(1) Cette analyse a été effectuée par Maxxam - Mississauga

clé de cryptage

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

GENEVIEVE BERTHIAUME, Chargée de projets  
 Email: GBerthiaume@maxxam.ca  
 Phone# (514) 448-9001

=====  
 Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les "signataires" requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Dossier Maxxam: B157046  
Date du rapport: 2011/11/03

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P14924	P14925		P14926		
Date d'échantillonnage		2011/10/15	2011/10/15		2011/10/15		
# Bordereau		C#52751-01-01	C#52751-01-01		C#52751-01-01		
	Unités	11AQCAPO2-45-60	11AQCAPO2-75-90	LDR	11AQSC2-90-105	LDR	Lot CQ
% Humidité	%	17	19		15		
<b>HAP</b>							
Naphtalène	mg/kg	0.01	ND	0.01	4.3	0.1	934854
Acénaphthylène	mg/kg	ND	ND	0.003	ND	0.03	934854
Acénaphtène	mg/kg	0.049	0.006	0.003	5.2	0.03	934854
Fluorène	mg/kg	0.06	ND	0.01	4.5	0.1	934854
Phénanthrène	mg/kg	0.38	0.04	0.01	26	1	934854
Anthracène	mg/kg	0.10	0.01	0.01	4.9	0.1	934854
Fluoranthène	mg/kg	0.48	0.10	0.01	29	1	934854
Pyrène	mg/kg	0.41	0.09	0.01	25	1	934854
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.29	0.08	0.01	11	0.1	934854
Chrysène	mg/kg	0.27	0.08	0.01	10	0.1	934854
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.45	0.15	0.01	17	0.1	934854
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.27	0.09	0.01	9.8	0.1	934854
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.12	0.05	0.01	4.7	0.1	934854
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	0.043	0.015	0.003	1.6	0.03	934854
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.13	0.05	0.01	4.9	0.1	934854
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	ND	ND	0.01	1.0	0.1	934854
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.04	ND	0.01	1.6	0.1	934854
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0.01	ND	0.01	0.3	0.1	934854
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	934854
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.03	0.01	0.01	0.5	0.1	934854
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	934854
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	ND	ND	0.01	0.2	0.1	934854
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>							
D10-Anthracène	%	69	69		51		934854
D12-Benzo(a)pyrène	%	97	94		48		934854
D14-Terphenyl	%	83	84		64		934854
D8-Acenaphthylene	%	86	86		63		934854
D8-Naphtalène	%	79	77		44		934854
ND = inférieur à la limite de détection rapportée LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité							

Dossier Maxxam: B157046  
Date du rapport: 2011/11/03

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P14927	P14928	P14929		
Date d'échantillonnage		2011/10/15	2011/10/15	2011/10/15		
# Bordereau		C#52751-01-01	C#52751-01-01	C#52751-01-01		
	Unités	11AQSC2-120-135	11AQSC2-150-165	11AQSC2-169-179	LDR	Lot CQ
% Humidité	%	15	15	12		
<b>HAP</b>						
Naphtalène	mg/kg	0.02	ND	0.03	0.01	934854
Acénaphthylène	mg/kg	ND	ND	ND	0.003	934854
Acénaphtène	mg/kg	0.068	0.007	0.065	0.003	934854
Fluorène	mg/kg	0.07	ND	0.05	0.01	934854
Phénanthrène	mg/kg	0.55	0.05	0.43	0.01	934854
Anthracène	mg/kg	0.14	0.01	0.13	0.01	934854
Fluoranthène	mg/kg	0.88	0.08	1.1	0.01	934854
Pyrène	mg/kg	0.76	0.07	1.1	0.01	934854
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.53	0.05	1.4	0.01	934854
Chrysène	mg/kg	0.57	0.06	0.98	0.01	934854
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	1.1	0.10	2.1	0.01	934854
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.66	0.06	1.4	0.01	934854
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.41	0.03	0.86	0.01	934854
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	0.12	0.011	0.24	0.003	934854
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.50	0.03	0.94	0.01	934854
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	934854
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.07	ND	0.12	0.01	934854
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0.02	ND	0.05	0.01	934854
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	934854
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.11	ND	0.22	0.01	934854
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	934854
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.03	ND	0.05	0.01	934854
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>						
D10-Anthracène	%	66	71	71		934854
D12-Benzo(a)pyrène	%	86	91	100		934854
D14-Terphenyl	%	76	81	88		934854
D8-Acenaphthylene	%	73	86	84		934854
D8-Naphtalène	%	75	81	81		934854
ND = inférieur à la limite de détection rapportée LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité						

Dossier Maxxam: B157046  
 Date du rapport: 2011/11/03

 GENIVAR Inc.  
 Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

**HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)**

ID Maxxam		P14929		P14929		
Date d'échantillonnage		2011/10/15		2011/10/15		
# Bordereau		C#52751-01-01		C#52751-01-01		
	Unités	11AQSC2-169-179 RÉPÉTÉ	Lot CQ	11AQSC2-169-179 Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	12		12		
<b>HAP</b>						
Naphtalène	mg/kg	0.02	936211	0.04	0.01	934854
Acénaphthylène	mg/kg	ND	936211	ND	0.003	934854
Acénaphthène	mg/kg	0.034	936211	0.046 (1)	0.003	934854
Fluorène	mg/kg	0.03	936211	0.03	0.01	934854
Phénanthrène	mg/kg	0.23	936211	0.24 (1)	0.01	934854
Anthracène	mg/kg	0.06	936211	0.06 (1)	0.01	934854
Fluoranthène	mg/kg	0.43	936211	0.49 (1)	0.01	934854
Pyrène	mg/kg	0.36	936211	0.44 (1)	0.01	934854
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.33	936211	0.37 (1)	0.01	934854
Chrysène	mg/kg	0.35	936211	0.36 (1)	0.01	934854
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.60	936211	0.73 (1)	0.01	934854
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.45	936211	0.43 (1)	0.01	934854
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.30	936211	0.25 (1)	0.01	934854
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	0.055	936211	0.075 (1)	0.003	934854
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.28	936211	0.28 (1)	0.01	934854
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	ND	936211	0.02	0.01	934854
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.04	936211	0.04	0.01	934854
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	ND	936211	0.01	0.01	934854
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	ND	936211	ND	0.01	934854
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.07	936211	0.05 (1)	0.01	934854
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	ND	936211	ND	0.01	934854
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.02	936211	0.01	0.01	934854
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>						
D10-Anthracène	%	77	936211	63		934854
D12-Benzo(a)pyrène	%	93	936211	96		934854
D14-Terphenyl	%	88	936211	80		934854
D8-Acenaphthylene	%	81	936211	82		934854
D8-Naphtalène	%	82	936211	73		934854

ND = inférieur à la limite de détection rapportée

LDR = Limite de détection rapportée

Lot CQ = Lot contrôle qualité

( 1 ) Les résultats du duplicata excèdent le critère d'acceptabilité pour le RPD. Ceci est probablement dû à l'hétérogénéité de l'échantillon.

Dossier Maxxam: B157046  
Date du rapport: 2011/11/03

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P14924	P14925		P14926		
Date d'échantillonnage		2011/10/15	2011/10/15		2011/10/15		
# Bordereau		C#52751-01-01	C#52751-01-01		C#52751-01-01		
	Unités	11AQCAPO2-45-60	11AQCAPO2-75-90	LDR	11AQSC2-90-105	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	17	19		15		
<b>BPC</b>							
CL3-IUPAC-17+18	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	930838
CL3-IUPAC-28+31	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	930838
CL3-IUPAC-33	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	930838
CL4-IUPAC-52	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	930838
CL4-IUPAC-49	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	930838
CL4-IUPAC-44	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	930838
CL4-IUPAC-74	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	930838
CL4-IUPAC-70	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	930838
CL5-IUPAC-95	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	930838
CL5-IUPAC-101	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	930838
CL5-IUPAC-99	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	930838
CL5-IUPAC-87	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	930838
CL5-IUPAC-110	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	930838
CL5-IUPAC-82	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	930838
CL6-IUPAC-151	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	930838
CL6-IUPAC-149	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	930838
CL5-IUPAC-118	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	930838
CL6-IUPAC-153	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	930838
CL6-IUPAC-132	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	930838
CL5-IUPAC-105	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	930838
CL6-IUPAC-138+158	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	930838
CL7-IUPAC-187	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	930838
CL7-IUPAC-183	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	930838
CL6-IUPAC-128	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	930838
CL7-IUPAC-177	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	930838
CL7-IUPAC-171	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	930838
CL6-IUPAC-156	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	930838
CL7-IUPAC-180	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	930838
CL7-IUPAC-191	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	930838
CL6-IUPAC-169	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	930838

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B157046  
Date du rapport: 2011/11/03

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P14924	P14925		P14926		
Date d'échantillonnage		2011/10/15	2011/10/15		2011/10/15		
# Bordereau		C#52751-01-01	C#52751-01-01		C#52751-01-01		
Unités		11AQCAPO2-45-60	11AQCAPO2-75-90	LDR	11AQSC2-90-105	LDR	Lot CQ

CL7-IUPAC-170	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	930838
CL8-IUPAC-199	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	930838
CL9-IUPAC-208	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	930838
CL8-IUPAC-195	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	930838
CL8-IUPAC-194	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	930838
CL8-IUPAC-205	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	930838
CL9-IUPAC-206	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	930838
CL10-IUPAC-209	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	930838
Trichlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	0.01	0.2	0.1	930838
Tétrachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	0.01	0.5	0.1	930838
Pentachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	0.01	0.2	0.1	930838
Hexachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	930838
Heptachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	930838
Octachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	930838
Nonachlorobiphényles Totaux	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	930838
Décachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	930838
BPC Totaux	mg/kg	ND	ND	0.01	0.9	0.1	930838
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>							
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	86	87		91		930838
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	79	78		82		930838
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	89	85		81		930838

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité



Dossier Maxxam: B157046  
Date du rapport: 2011/11/03

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P14927	P14928	P14929	P14929		
Date d'échantillonnage		2011/10/15	2011/10/15	2011/10/15	2011/10/15		
# Bordereau		C#52751-01-01	C#52751-01-01	C#52751-01-01	C#52751-01-01		
	Unités	11AQSC2-120-135	11AQSC2-150-165	11AQSC2-169-179	11AQSC2-169-179 Dup. de Lab.	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	15	15	12	12		
<b>BPC</b>							
CL3-IUPAC-17+18	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL3-IUPAC-28+31	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL3-IUPAC-33	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL4-IUPAC-52	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL4-IUPAC-49	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL4-IUPAC-44	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL4-IUPAC-74	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL4-IUPAC-70	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL5-IUPAC-95	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL5-IUPAC-101	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL5-IUPAC-99	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL5-IUPAC-87	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL5-IUPAC-110	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL5-IUPAC-82	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL6-IUPAC-151	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL6-IUPAC-149	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL5-IUPAC-118	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL6-IUPAC-153	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL6-IUPAC-132	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL5-IUPAC-105	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL6-IUPAC-138+158	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL7-IUPAC-187	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL7-IUPAC-183	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL6-IUPAC-128	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL7-IUPAC-177	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL7-IUPAC-171	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL6-IUPAC-156	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL7-IUPAC-180	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL7-IUPAC-191	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B157046  
Date du rapport: 2011/11/03

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P14927	P14928	P14929	P14929		
Date d'échantillonnage		2011/10/15	2011/10/15	2011/10/15	2011/10/15		
# Bordereau		C#52751-01-01	C#52751-01-01	C#52751-01-01	C#52751-01-01		
	<b>Unités</b>	<b>11AQSC2-120-135</b>	<b>11AQSC2-150-165</b>	<b>11AQSC2-169-179</b>	<b>11AQSC2-169-179</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>
					<b>Dup. de Lab.</b>		

CL6-IUPAC-169	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL7-IUPAC-170	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL8-IUPAC-199	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL9-IUPAC-208	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL8-IUPAC-195	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL8-IUPAC-194	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL8-IUPAC-205	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL9-IUPAC-206	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
CL10-IUPAC-209	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
Trichlorobiphényles totaux	mg/kg	0.01	ND	ND	ND	0.01	930838
Tétrachlorobiphényles totaux	mg/kg	0.02	ND	ND	ND	0.01	930838
Pentachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
Hexachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
Heptachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
Octachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
Nonachlorobiphényles Totaux	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
Décachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	930838
BPC Totaux	mg/kg	0.03	ND	ND	ND	0.01	930838
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>							
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	93	88	85	92		930838
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	85	81	76	82		930838
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	92	88	83	88		930838

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B157046  
Date du rapport: 2011/11/03

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

#### REMARQUES GÉNÉRALES

État des échantillons à l'arrivée:

Hydrocarbures aromatiques polycycliques: Afin de respecter le délai de conservation, l'échantillon a été congelé dès sa réception: P14924, P14925, P14926, P14927, P14928, P14929

BPC Totaux: Afin de respecter le délai de conservation, l'échantillon a été congelé dès sa réception: P14924, P14925, P14926, P14927, P14928, P14929

Tous les résultats sont calculés sur une base sèche excepté lorsque non-applicable.

#### HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié et blanc de méthode), ni pour les surrogates.

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

Veillez noter que l'échantillon P14929 n'est pas homogène, donc les résultats de tous les duplicatas sont présentés dans le tableau ci-dessus.

#### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié), ni pour le blanc. Les résultats des échantillons ont été corrigés pour le pourcentage de récupération des surrogates.

**Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.**

GENIVAR Inc.  
 Attention: Julie Simard  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 P.O. #: 28140  
 Adresse du site:

### Rapport Assurance Qualité

Dossier Maxxam: B157046

Lot AQ/CQ			Date Analysé				
Num Init	Type CQ	Paramètre	aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités	
930838	DM5	Blanc fortifié	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2011/10/21		97	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2011/10/21		90	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2011/10/21		103	%
			BPC Totaux	2011/10/21		101	%
	Blanc de méthode		2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2011/10/21		87	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2011/10/21		83	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2011/10/21		93	%
			CL3-IUPAC-17+18	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL3-IUPAC-28+31	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL3-IUPAC-33	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL4-IUPAC-52	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL4-IUPAC-49	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL4-IUPAC-44	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL4-IUPAC-74	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL4-IUPAC-70	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL5-IUPAC-95	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL5-IUPAC-101	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL5-IUPAC-99	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL5-IUPAC-87	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL5-IUPAC-110	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL5-IUPAC-82	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL6-IUPAC-151	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL6-IUPAC-149	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL5-IUPAC-118	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL6-IUPAC-153	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL6-IUPAC-132	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL5-IUPAC-105	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL6-IUPAC-138+158	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL7-IUPAC-187	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL7-IUPAC-183	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL6-IUPAC-128	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL7-IUPAC-177	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL7-IUPAC-171	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL6-IUPAC-156	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL7-IUPAC-180	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL7-IUPAC-191	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL6-IUPAC-169	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL7-IUPAC-170	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL8-IUPAC-199	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL9-IUPAC-208	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg
CL8-IUPAC-195	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg			
CL8-IUPAC-194	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg			
CL8-IUPAC-205	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg			
CL9-IUPAC-206	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg			
CL10-IUPAC-209	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg			
Trichlorobiphényles totaux	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg			
Tétrachlorobiphényles totaux	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg			
Pentachlorobiphényles totaux	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg			
Hexachlorobiphényles totaux	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg			
Heptachlorobiphényles totaux	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg			
Octachlorobiphényles totaux	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg			
Nonachlorobiphényles Totaux	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg			
Décachlorobiphényles totaux	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg			
BPC Totaux	2011/10/21	ND, LDR=0.01		mg/kg			
934854	JW2	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2011/11/01		70	%

GENIVAR Inc.  
 Attention: Julie Simard  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 P.O. #: 28140  
 Adresse du site:

### Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B157046

Lot AQ/CQ		Date Analysé		Valeur	Réc	Unités		
Num Init	Type CQ	Paramètre	aaaa/mm/jj					
934854	JW2	Blanc fortifié	D12-Benzo(a)pyrène	2011/11/01		82 %		
			D14-Terphenyl	2011/11/01		73 %		
			D8-Acenaphthylene	2011/11/01		79 %		
			D8-Naphtalène	2011/11/01		80 %		
			Naphtalène	2011/11/01		86 %		
			Acénaphthylène	2011/11/01		87 %		
			Acénaphène	2011/11/01		85 %		
			Fluorène	2011/11/01		88 %		
			Phénanthrène	2011/11/01		79 %		
			Anthracène	2011/11/01		80 %		
			Fluoranthène	2011/11/01		82 %		
			Pyrène	2011/11/01		82 %		
			Benzo(a)anthracène	2011/11/01		87 %		
			Chrysène	2011/11/01		88 %		
			Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/11/01		91 %		
			Benzo(a)pyrène	2011/11/01		89 %		
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/11/01		92 %		
			Dibenz(a,h)anthracène	2011/11/01		94 %		
			Benzo(ghi)pérylène	2011/11/01		91 %		
			2-Méthylnaphtalène	2011/11/01		77 %		
			Benzo(c)phénanthrène	2011/11/01		80 %		
			3-Méthylcholanthrène	2011/11/01		95 %		
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2011/11/01		84 %		
			Dibenzo(a,i)pyrène	2011/11/01		91 %		
			Dibenzo(a,l)pyrène	2011/11/01		84 %		
			Dibenzo(a,h)pyrène	2011/11/01		94 %		
			Blanc de méthode		D10-Anthracène	2011/11/01		76 %
					D12-Benzo(a)pyrène	2011/11/01		84 %
					D14-Terphenyl	2011/11/01		77 %
					D8-Acenaphthylene	2011/11/01		88 %
					D8-Naphtalène	2011/11/01		91 %
					Naphtalène	2011/11/01	ND, LDR=0.01	mg/kg
					Acénaphthylène	2011/11/01	ND, LDR=0.003	mg/kg
					Acénaphène	2011/11/01	ND, LDR=0.003	mg/kg
					Fluorène	2011/11/01	ND, LDR=0.01	mg/kg
					Phénanthrène	2011/11/01	ND, LDR=0.01	mg/kg
					Anthracène	2011/11/01	ND, LDR=0.01	mg/kg
					Fluoranthène	2011/11/01	ND, LDR=0.01	mg/kg
					Pyrène	2011/11/01	ND, LDR=0.01	mg/kg
					Benzo(a)anthracène	2011/11/01	ND, LDR=0.01	mg/kg
					Chrysène	2011/11/01	ND, LDR=0.01	mg/kg
					Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/11/01	ND, LDR=0.01	mg/kg
					Benzo(a)pyrène	2011/11/01	ND, LDR=0.01	mg/kg
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/11/01	ND, LDR=0.01			mg/kg			
Dibenz(a,h)anthracène	2011/11/01	ND, LDR=0.003			mg/kg			
Benzo(ghi)pérylène	2011/11/01	ND, LDR=0.01			mg/kg			
2-Méthylnaphtalène	2011/11/01	ND, LDR=0.01			mg/kg			
Benzo(c)phénanthrène	2011/11/01	ND, LDR=0.01			mg/kg			
3-Méthylcholanthrène	2011/11/01	ND, LDR=0.01			mg/kg			
7,12-Diméthylbenzanthracène	2011/11/01	ND, LDR=0.01			mg/kg			
Dibenzo(a,i)pyrène	2011/11/01	ND, LDR=0.01			mg/kg			
Dibenzo(a,l)pyrène	2011/11/01	ND, LDR=0.01			mg/kg			
Dibenzo(a,h)pyrène	2011/11/01	ND, LDR=0.01			mg/kg			
936211	PR	Blanc fortifié			D10-Anthracène	2011/11/03		81 %
					D12-Benzo(a)pyrène	2011/11/03		96 %

GENIVAR Inc.  
 Attention: Julie Simard  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 P.O. #: 28140  
 Adresse du site:

### Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B157046

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analysé aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités	
936211 PR	Blanc fortifié	D14-Terphenyl	2011/11/03		89	%	
		D8-Acenaphthylene	2011/11/03		81	%	
		D8-Naphtalène	2011/11/03		82	%	
		Naphtalène	2011/11/03		105	%	
		Acénaphtylène	2011/11/03		107	%	
		Acénaphène	2011/11/03		109	%	
		Fluorène	2011/11/03		111	%	
		Phénanthrène	2011/11/03		102	%	
		Anthracène	2011/11/03		114	%	
		Fluoranthène	2011/11/03		109	%	
		Pyrène	2011/11/03		104	%	
		Benzo(a)anthracène	2011/11/03		128	%	
		Chrysène	2011/11/03		127	%	
		Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/11/03		96	%	
		Benzo(a)pyrène	2011/11/03		120	%	
		Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/11/03		137 (1)	%	
		Dibenz(a,h)anthracène	2011/11/03		115	%	
		Benzo(ghi)pérylène	2011/11/03		108	%	
		2-Méthylnaphtalène	2011/11/03		99	%	
		Benzo(c)phénanthrène	2011/11/03		119	%	
		3-Méthylcholanthrène	2011/11/03		90	%	
		7,12-Diméthylbenzanthracène	2011/11/03		84	%	
		Dibenzo(a,i)pyrène	2011/11/03		109	%	
		Dibenzo(a,l)pyrène	2011/11/03		87	%	
		Dibenzo(a,h)pyrène	2011/11/03		92	%	
		Blanc de méthode	D10-Anthracène	2011/11/03		79	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2011/11/03		86	%
			D14-Terphenyl	2011/11/03		86	%
			D8-Acenaphthylene	2011/11/03		81	%
			D8-Naphtalène	2011/11/03		83	%
			Naphtalène	2011/11/03	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Acénaphtylène	2011/11/03	ND, LDR=0.003		mg/kg
			Acénaphène	2011/11/03	ND, LDR=0.003		mg/kg
			Fluorène	2011/11/03	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Phénanthrène	2011/11/03	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Anthracène	2011/11/03	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Fluoranthène	2011/11/03	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Pyrène	2011/11/03	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Benzo(a)anthracène	2011/11/03	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Chrysène	2011/11/03	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/11/03	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Benzo(a)pyrène	2011/11/03	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/11/03	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Dibenz(a,h)anthracène	2011/11/03	ND, LDR=0.003		mg/kg
			Benzo(ghi)pérylène	2011/11/03	ND, LDR=0.01		mg/kg
2-Méthylnaphtalène	2011/11/03		ND, LDR=0.01		mg/kg		
Benzo(c)phénanthrène	2011/11/03		ND, LDR=0.01		mg/kg		
3-Méthylcholanthrène	2011/11/03		ND, LDR=0.01		mg/kg		
7,12-Diméthylbenzanthracène	2011/11/03		ND, LDR=0.01		mg/kg		
Dibenzo(a,i)pyrène	2011/11/03		ND, LDR=0.01		mg/kg		
Dibenzo(a,l)pyrène	2011/11/03		ND, LDR=0.01		mg/kg		
Dibenzo(a,h)pyrène	2011/11/03		ND, LDR=0.01		mg/kg		

Blanc fortifié: Blanc auquel a été ajouté une quantité connue d'un ou de plusieurs composés chimiques d'intérêts. Sert à évaluer la récupération des composés d'intérêts.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au

GENIVAR Inc.  
Attention: Julie Simard  
Votre # du projet: 111-21002-00  
P.O. #: 28140  
Adresse du site:

### Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B157046

dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

LDR = Limite de détection rapportée

Réc = Récupération

( 1 ) La récupération ou l'écart relatif (RPD) pour ce composé est en dehors des limites de contrôle, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité pour cette analyse

## Page des signatures de validation

Dossier Maxxam: B157046

---

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:



---

DANIELA MAZILU, B.Sc., Chimiste,



---

TIEN NGUYEN THI, B.Sc., Chimiste,

=====

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les "signataires" requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.



**INFORMATION FACTURATION:**  
 Compagnie: #3083 GENIVAR Inc.  
 Attention de: Julie Simard  
 Adresse: 5355, boulevard des Gradins  
 Québec PQ G2J 1C8  
 Téléphone: (418) 623-2254 Téléc.: (418) 624-1857  
 Courriel: julie.simard@genivar.com; marcp@sympatico.ca

**INFORMATION PROJET:**  
 N° de cotation: A90753  
 N° de commande: 111-21002-00  
 N° de projet: ALCOA - ANISE DU MOULIN  
 Nom du projet: Echantillonneur: C#52751-01-01

**À l'usage du laboratoire seulement:**  
 # DOSSIER MAXXAM: # COMMANDE BOUTEILLES: 52751  
 # CHAÎNE DE RESPONSABILITÉ: CHARGÉ(E) DE PROJETS: GENEVIEVE BERTHEAU  
 C#52751-01-01

**CRITÈRES ET RÉGLEMENTS:**  
 Essai de compagnie:  Polémique  24h (Art. 6.186.2)  48h (Art. 6.2)  72h (Art. 6.186.2)  
 RDS  RMD  REHR  Autre (spécifier):  
 Qualité Eau Potable:  Rég. Pâtes & Papiers (Art. 104)  Rég. Pâtes & Papiers (Art. 112)  Municipal  Non-municipal

**INSTRUCTIONS SPÉCIALES:**  
 Boîte ARCHIVE 1

**ANALYSES REQUISES (S.V.P. soyez précis):**

**REMARQUE: Pour les échantillons d'eau potable soumis à la réglementation - S.V.P. utiliser le formulaire client rattaché à l'eau potable CONSERVER LES ÉCHANTILLONS EN MILIEU FROID (< 10°C) DE L'ÉCHANTILLONNAGE À LA LIVRAISON CHEZ MAXXAM**

Étiquette Codebar	Identification de l'échantillon	Date Prélève	Heure	Matrice	Eau potable réglementée ? (O/N)	Mélanges à filtrer au labo ? (O/N)	HAP	BPC Total	COT	Contenants	Commentaires
	11AQCA02-45-60	15-10-2011		SED			X	X	X		
	11AQCA02-75-90	15-10-2011		SED			X	X	X		
	11AQSC2-90-105	15-10-2011		SED			X	X	X		
	11AQSC2-180-135	15-10-2011		SED			X	X	X		
	11AQSC2-150-165	15-10-2011		SED			X	X	X		
	11AQSC2-169-179	15-10-2011		SED			X	X	X		
				SED							
				SED							
				SED							
				SED							
				SED							

**REÇU PAR: (Signature)** *Julie* **Date: (AAAA/MM/JJ)** 2011/10/17 **Heure:**

**REÇU PAR: (Signature)** **Date: (AAAA/MM/JJ)** **Heure:**

**À l'usage du laboratoire seulement:**  
 Cour Dole de Conservation:  Oui  Non  
 Scannez légal maxx sur la gabrière:  Oui  Non

**DESSAIS PAR: (Signature)** **Date: (AAAA/MM/JJ)** **Heure:**

**# de pots utilisés et non retournés**

**18-Oct-11 08:00**  
**GENEVIEVE BERTHEAU**  
 B157046  
 PG4 MTL-0085

**RECEIVED OCT 17 2011**  
**RECEIVED OCT 18 2011**  
 MFG 8:00

**2011/10/17 03:20:48**  
 MFG 2011/10/18



Your Project #: B157046  
Your C.O.C. #: na

**Attention: Genevieve Berthiaume**

Maxxam Analytique  
889 Montée De Liesse  
Ville St-Laurent, QC  
H4T 1P5

**Report Date: 2011/10/27**

**CERTIFICATE OF ANALYSIS**

**MAXXAM JOB #: B1G2703**

**Received: 2011/10/19, 09:50**

Sample Matrix: Soil  
# Samples Received: 6

Analyses	Quantity	Date Extracted	Date Analyzed	Laboratory Method	Method Reference
Total Organic Carbon in Soil	6	N/A	2011/10/25	CAM SOP-00468	LECO Combustion

Encryption Key

Please direct all questions regarding this Certificate of Analysis to your Project Manager.

HEATHER JASUMANI, Campobello Customer Service  
Email: Heather.Jasumani@maxxamanalytics.com  
Phone# (905) 817-5700

=====  
Maxxam has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per section 5.10.2 of ISO/IEC 17025:2005(E), signing the reports. For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.

Total cover pages: 1

Page 1 of 5

Maxxam Job #: B1G2703  
 Report Date: 2011/10/27

Maxxam Analytique  
 Client Project #: B157046

**RESULTS OF ANALYSES OF SOIL**

Maxxam ID		LH4678	LH4679	LH4680	LH4681	LH4682		
Sampling Date		2011/10/15	2011/10/15	2011/10/15	2011/10/15	2011/10/15		
COC Number		na	na	na	na	na		
	<b>Units</b>	<b>P14924-02R\ 11AQCAPO2-45-6</b>	<b>P14925-02R\ 11AQCAPO2-75-9</b>	<b>P14926-02R\ 11AQSC2-90-105</b>	<b>P14927-02R\ 11AQSC2-120-13</b>	<b>P14928-02R\ 11AQSC2-150-16</b>	<b>RDL</b>	<b>QC Batch</b>

<b>Inorganics</b>								
Total Organic Carbon	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	500	2656227

ND = Not detected  
 RDL = Reportable Detection Limit  
 QC Batch = Quality Control Batch

Maxxam ID		LH4683		
Sampling Date		2011/10/15		
COC Number		na		
	<b>Units</b>	<b>P14929-02R\ 11AQSC2-169-17</b>	<b>RDL</b>	<b>QC Batch</b>

<b>Inorganics</b>				
Total Organic Carbon	mg/kg	ND	500	2656227

ND = Not detected  
 RDL = Reportable Detection Limit  
 QC Batch = Quality Control Batch

Maxxam Job #: B1G2703  
Report Date: 2011/10/27

Maxxam Analytique  
Client Project #: B157046

Package 1	8.3°C
-----------	-------

Each temperature is the average of up to three cooler temperatures taken at receipt

**GENERAL COMMENTS**

**Results relate only to the items tested.**

Maxxam Analytique  
 Attention: Genevieve Berthiaume  
 Client Project #: B157046  
 P.O. #:  
 Site Location:

**Quality Assurance Report**  
 Maxxam Job Number: MB1G2703

QA/QC Batch Num Init	QC Type	Parameter	Date Analyzed yyyy/mm/dd	Value	Recovery	Units	QC Limits
2656227 OK	QC Standard	Total Organic Carbon	2011/10/25		93	%	80 - 120
	Method Blank	Total Organic Carbon	2011/10/25	ND, RDL=500		mg/kg	
	RPD	Total Organic Carbon	2011/10/25	NC		%	35

Duplicate: Paired analysis of a separate portion of the same sample. Used to evaluate the variance in the measurement.  
 QC Standard: A blank matrix to which a known amount of the analyte has been added. Used to evaluate analyte recovery.  
 Method Blank: A blank matrix containing all reagents used in the analytical procedure. Used to identify laboratory contamination.  
 NC (RPD): The RPD was not calculated. The level of analyte detected in the parent sample and its duplicate was not sufficiently significant to permit a reliable calculation.

**Validation Signature Page**

**Maxxam Job #: B1G2703**

---

The analytical data and all QC contained in this report were reviewed and validated by the following individual(s).



---

BRAD NEWMAN, Scientific Specialist

=====

Maxxam has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per section 5.10.2 of ISO/IEC 17025:2005(E), signing the reports. For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.





**Attention: Julie Simard**

GENIVAR Inc.  
 QUEBEC  
 5355, boulevard des Gradins  
 Québec, PQ  
 CANADA G2J 1C8

Votre # de commande: 28140  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN  
 Votre # Bordereau: C5275101, C52751-01-01

**Date du rapport: 2011/11/09**

**CERTIFICAT D'ANALYSES**

**# DE DOSSIER MAXXAM: B157052**

**Reçu: 2011/10/18, 08:00**

Matrice: SÉDIMENT

Nombre d'échantillons reçus: 6

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence primaire
Frais de gestion	6	N/A	2011/10/18		
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	1	2011/10/31	2011/11/01	STL SOP-00178	MA. 400 - HAP 1.1
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	3	2011/10/31	2011/11/03	STL SOP-00178	MA. 400 - HAP 1.1
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	1	2011/10/31	2011/11/07	STL SOP-00178	MA. 400 - HAP 1.1
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	1	2011/10/31	2011/11/09	STL SOP-00178	MA. 400 - HAP 1.1
BPC Totaux	3	2011/10/19	2011/10/20	STL SOP-00133	MA. 400 - BPC 1.0
BPC Totaux	3	2011/10/19	2011/10/22	STL SOP-00133	MA. 400 - BPC 1.0
Carbone organique total (t)	6	N/A	N/A		

(1) Cette analyse a été effectuée par Maxxam - Mississauga

clé de cryptage

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

GENEVIEVE BERTHIAUME, Chargée de projets  
 Email: GBerthiaume@maxxam.ca  
 Phone# (514) 448-9001

=====  
 Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les "signataires" requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Dossier Maxxam: B157052  
Date du rapport: 2011/11/09

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00  
Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN  
Votre # de commande: 28140

### HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P14951		P14952			P14953		
Date d'échantillonnage		2011/10/12		2011/10/15			2011/10/15		
# Bordereau		C52751-01-01		C52751-01-01			C52751-01-01		
	Unités	11AQC16A-180-195	LDR	11AQCAP6-60-75	LDR	Lot CQ	11AQC20-90-105	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	15		24			5.6		
<b>HAP</b>									
Naphtalène	mg/kg	1.5	0.2	0.27	0.01	935415	0.04	0.01	935075
Acénaphthylène	mg/kg	ND	0.06	0.004	0.003	935415	ND	0.003	935075
Acénaphthène	mg/kg	12	0.06	0.62	0.003	935415	0.13	0.003	935075
Fluorène	mg/kg	16	0.2	0.56	0.01	935415	0.09	0.01	935075
Phénanthrène	mg/kg	130	1	4.0	0.1	935415	0.77	0.01	935075
Anthracène	mg/kg	29	0.2	1.0	0.01	935415	0.25	0.01	935075
Fluoranthène	mg/kg	140	1	8.4	0.1	935415	2.2	0.1	935075
Pyrène	mg/kg	110	1	7.1	0.1	935415	2.0	0.1	935075
Benzo(a)anthracène	mg/kg	65	1	4.9	0.1	935415	1.5	0.01	935075
Chrysène	mg/kg	66	1	5.1	0.1	935415	1.4	0.01	935075
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	100	1	11	0.1	935415	3.3	0.01	935075
Benzo(a)pyrène	mg/kg	59	1	5.9	0.1	935415	2.6	0.1	935075
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	37	1	3.5	0.1	935415	1.3	0.01	935075
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	7.4	0.06	1.3	0.003	935415	0.37	0.003	935075
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	27	0.2	4.0	0.1	935415	1.4	0.01	935075
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	1.4	0.2	0.08	0.01	935415	0.01	0.01	935075
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	8.9	0.2	0.57	0.01	935415	0.17	0.01	935075
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	ND	0.2	ND	0.01	935415	ND	0.01	935075
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	ND	0.2	ND	0.01	935415	ND	0.01	935075
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	5.1	0.2	0.39	0.01	935415	0.26	0.01	935075
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	ND	0.2	ND	0.01	935415	ND	0.01	935075
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	1.8	0.2	0.12	0.01	935415	0.07	0.01	935075
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>									
D10-Anthracène	%	68		71		935415	70		935075
D12-Benzo(a)pyrène	%	*		92		935415	76		935075
D14-Terphenyl	%	79		80		935415	82		935075
D8-Acenaphthylene	%	80		77		935415	69		935075
D8-Naphtalène	%	33		59		935415	59		935075

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B157052  
Date du rapport: 2011/11/09

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00  
Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN  
Votre # de commande: 28140

### HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P14954		P14955		P14956		
Date d'échantillonnage		2011/10/15		2011/10/15		2011/10/15		
# Bordereau		C52751-01-01		C52751-01-01		C52751-01-01		
	Unités	11AQ20-120-135	LDR	11AQSC1-30-45	LDR	11AQSC1-120-135	LDR	Lot CQ
% Humidité	%	7.9		31		11		
<b>HAP</b>								
Naphtalène	mg/kg	ND	0.01	3.4	0.1	0.02	0.01	935075
Acénaphthylène	mg/kg	ND	0.003	0.04	0.03	ND	0.003	935075
Acénaphthène	mg/kg	ND	0.003	8.3	0.03	0.017	0.003	935075
Fluorène	mg/kg	ND	0.01	6.4	0.1	0.02	0.01	935075
Phénanthrène	mg/kg	0.01	0.01	41	1	0.10	0.01	935075
Anthracène	mg/kg	ND	0.01	13	0.1	0.02	0.01	935075
Fluoranthène	mg/kg	0.04	0.01	91	1	0.21	0.01	935075
Pyrène	mg/kg	0.03	0.01	82	1	0.18	0.01	935075
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.02	0.01	66	1	0.15	0.01	935075
Chrysène	mg/kg	0.02	0.01	65	1	0.15	0.01	935075
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.06	0.01	98	1	0.31	0.01	935075
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.03	0.01	55	1	0.17	0.01	935075
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.02	0.01	26	1	0.11	0.01	935075
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	0.007	0.003	10	0.03	0.034	0.003	935075
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.03	0.01	25	1	0.12	0.01	935075
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	ND	0.01	1.0	0.1	ND	0.01	935075
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	ND	0.01	6.8	0.1	0.02	0.01	935075
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	ND	0.01	ND	0.1	ND	0.01	935075
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	ND	0.01	ND	0.1	ND	0.01	935075
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	ND	0.01	1.3	0.1	0.02	0.01	935075
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	ND	0.01	3.0	0.1	ND	0.01	935075
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	ND	0.01	1.0	0.1	ND	0.01	935075
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>								
D10-Anthracène	%	80		59		67		935075
D12-Benzo(a)pyrène	%	105		48		106		935075
D14-Terphenyl	%	86		62		90		935075
D8-Acenaphthylene	%	88		67		82		935075
D8-Naphtalène	%	81		44		79		935075
ND = inférieur à la limite de détection rapportée LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité								

Dossier Maxxam: B157052  
Date du rapport: 2011/11/09

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00  
Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN  
Votre # de commande: 28140

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P14951		P14952	P14953	P14954		
Date d'échantillonnage		2011/10/12		2011/10/15	2011/10/15	2011/10/15		
# Bordereau		C52751-01-01		C52751-01-01	C52751-01-01	C52751-01-01		
	Unités	11AQC16A-180-195	LDR	11AQCAP6-60-75	11AQC20-90-105	11AQC20-120-135	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	15		24	5.6	7.9		
<b>BPC</b>								
CL3-IUPAC-17+18	mg/kg	1.1	0.1	0.11	ND	ND	0.01	930348
CL3-IUPAC-28+31	mg/kg	1.6	0.1	0.17	0.01	ND	0.01	930348
CL3-IUPAC-33	mg/kg	0.5	0.1	0.03	ND	ND	0.01	930348
CL4-IUPAC-52	mg/kg	1.4	0.1	0.12	0.01	ND	0.01	930348
CL4-IUPAC-49	mg/kg	0.9	0.1	0.08	ND	ND	0.01	930348
CL4-IUPAC-44	mg/kg	1.2	0.1	0.09	ND	ND	0.01	930348
CL4-IUPAC-74	mg/kg	0.5	0.1	ND	ND	ND	0.01	930348
CL4-IUPAC-70	mg/kg	0.5	0.1	0.03	ND	ND	0.01	930348
CL5-IUPAC-95	mg/kg	ND	0.1	0.03	ND	ND	0.01	930348
CL5-IUPAC-101	mg/kg	0.6	0.1	0.03	ND	ND	0.01	930348
CL5-IUPAC-99	mg/kg	0.2	0.1	0.01	ND	ND	0.01	930348
CL5-IUPAC-87	mg/kg	0.3	0.1	0.02	ND	ND	0.01	930348
CL5-IUPAC-110	mg/kg	0.5	0.1	0.03	ND	ND	0.01	930348
CL5-IUPAC-82	mg/kg	0.1	0.1	ND	ND	ND	0.01	930348
CL6-IUPAC-151	mg/kg	ND	0.1	ND	ND	ND	0.01	930348
CL6-IUPAC-149	mg/kg	ND	0.1	ND	ND	ND	0.01	930348
CL5-IUPAC-118	mg/kg	0.4	0.1	0.02	ND	ND	0.01	930348
CL6-IUPAC-153	mg/kg	ND	0.1	ND	ND	ND	0.01	930348
CL6-IUPAC-132	mg/kg	ND	0.1	ND	ND	ND	0.01	930348
CL5-IUPAC-105	mg/kg	0.2	0.1	0.01	ND	ND	0.01	930348
CL6-IUPAC-138+158	mg/kg	ND	0.1	ND	ND	ND	0.01	930348
CL7-IUPAC-187	mg/kg	ND	0.1	ND	ND	ND	0.01	930348
CL7-IUPAC-183	mg/kg	ND	0.1	ND	ND	ND	0.01	930348
CL6-IUPAC-128	mg/kg	ND	0.1	ND	ND	ND	0.01	930348
CL7-IUPAC-177	mg/kg	ND	0.1	ND	ND	ND	0.01	930348
CL7-IUPAC-171	mg/kg	ND	0.1	ND	ND	ND	0.01	930348
CL6-IUPAC-156	mg/kg	ND	0.1	ND	ND	ND	0.01	930348
CL7-IUPAC-180	mg/kg	ND	0.1	ND	ND	ND	0.01	930348
CL7-IUPAC-191	mg/kg	ND	0.1	ND	ND	ND	0.01	930348
CL6-IUPAC-169	mg/kg	ND	0.1	ND	ND	ND	0.01	930348

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B157052  
Date du rapport: 2011/11/09

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00  
Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN  
Votre # de commande: 28140

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P14951		P14952	P14953	P14954		
Date d'échantillonnage		2011/10/12		2011/10/15	2011/10/15	2011/10/15		
# Bordereau		C52751-01-01		C52751-01-01	C52751-01-01	C52751-01-01		
	Unités	11AQC16A-180-195	LDR	11AQCAP6-60-75	11AQC20-90-105	11AQC20-120-135	LDR	Lot CQ
CL7-IUPAC-170	mg/kg	ND	0.1	ND	ND	ND	0.01	930348
CL8-IUPAC-199	mg/kg	ND	0.1	ND	ND	ND	0.01	930348
CL9-IUPAC-208	mg/kg	ND	0.1	ND	ND	ND	0.01	930348
CL8-IUPAC-195	mg/kg	ND	0.1	ND	ND	ND	0.01	930348
CL8-IUPAC-194	mg/kg	ND	0.1	ND	ND	ND	0.01	930348
CL8-IUPAC-205	mg/kg	ND	0.1	ND	ND	ND	0.01	930348
CL9-IUPAC-206	mg/kg	ND	0.1	ND	ND	ND	0.01	930348
CL10-IUPAC-209	mg/kg	ND	0.1	ND	ND	ND	0.01	930348
Trichlorobiphényles totaux	mg/kg	3.9	0.1	0.52	0.03	ND	0.01	930348
Tétrachlorobiphényles totaux	mg/kg	9.4	0.1	0.35	0.03	ND	0.01	930348
Pentachlorobiphényles totaux	mg/kg	2.8	0.1	0.17	0.02	ND	0.01	930348
Hexachlorobiphényles totaux	mg/kg	0.4	0.1	0.04	ND	ND	0.01	930348
Heptachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	0.1	0.02	ND	ND	0.01	930348
Octachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	0.1	ND	ND	ND	0.01	930348
Nonachlorobiphényles Totaux	mg/kg	ND	0.1	ND	ND	ND	0.01	930348
Décachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	0.1	ND	ND	ND	0.01	930348
BPC Totaux	mg/kg	17	0.1	1.1	0.08	ND	0.01	930348
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>								
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	*		95	90	86		930348
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	91		89	81	77		930348
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	79		85	83	88		930348
ND = inférieur à la limite de détection rapportée LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité								

Dossier Maxxam: B157052  
Date du rapport: 2011/11/09

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00  
Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN  
Votre # de commande: 28140

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P14955	P14956		
Date d'échantillonnage		2011/10/15	2011/10/15		
# Bordereau		C52751-01-01	C52751-01-01		
	Unités	11AQSC1-30-45	11AQSC1-120-135	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	31	11		
<b>BPC</b>					
CL3-IUPAC-17+18	mg/kg	0.18	ND	0.01	930348
CL3-IUPAC-28+31	mg/kg	0.28	ND	0.01	930348
CL3-IUPAC-33	mg/kg	0.08	ND	0.01	930348
CL4-IUPAC-52	mg/kg	0.29	ND	0.01	930348
CL4-IUPAC-49	mg/kg	0.16	ND	0.01	930348
CL4-IUPAC-44	mg/kg	0.22	ND	0.01	930348
CL4-IUPAC-74	mg/kg	ND	ND	0.01	930348
CL4-IUPAC-70	mg/kg	0.14	ND	0.01	930348
CL5-IUPAC-95	mg/kg	0.13	ND	0.01	930348
CL5-IUPAC-101	mg/kg	0.15	ND	0.01	930348
CL5-IUPAC-99	mg/kg	0.07	ND	0.01	930348
CL5-IUPAC-87	mg/kg	0.10	ND	0.01	930348
CL5-IUPAC-110	mg/kg	0.18	ND	0.01	930348
CL5-IUPAC-82	mg/kg	0.03	ND	0.01	930348
CL6-IUPAC-151	mg/kg	0.02	ND	0.01	930348
CL6-IUPAC-149	mg/kg	0.07	ND	0.01	930348
CL5-IUPAC-118	mg/kg	0.14	ND	0.01	930348
CL6-IUPAC-153	mg/kg	0.07	ND	0.01	930348
CL6-IUPAC-132	mg/kg	0.04	ND	0.01	930348
CL5-IUPAC-105	mg/kg	0.08	ND	0.01	930348
CL6-IUPAC-138+158	mg/kg	0.12	ND	0.01	930348
CL7-IUPAC-187	mg/kg	0.01	ND	0.01	930348
CL7-IUPAC-183	mg/kg	ND	ND	0.01	930348
CL6-IUPAC-128	mg/kg	0.02	ND	0.01	930348
CL7-IUPAC-177	mg/kg	ND	ND	0.01	930348
CL7-IUPAC-171	mg/kg	ND	ND	0.01	930348
CL6-IUPAC-156	mg/kg	ND	ND	0.01	930348
CL7-IUPAC-180	mg/kg	0.03	ND	0.01	930348
CL7-IUPAC-191	mg/kg	ND	ND	0.01	930348
CL6-IUPAC-169	mg/kg	ND	ND	0.01	930348
ND = inférieur à la limite de détection rapportée LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité					

Dossier Maxxam: B157052  
Date du rapport: 2011/11/09

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00  
Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN  
Votre # de commande: 28140

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P14955	P14956		
Date d'échantillonnage		2011/10/15	2011/10/15		
# Bordereau		C52751-01-01	C52751-01-01		
	<b>Unités</b>	<b>11AQSC1-30-45</b>	<b>11AQSC1-120-135</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

CL7-IUPAC-170	mg/kg	0.02	ND	0.01	930348
CL8-IUPAC-199	mg/kg	ND	ND	0.01	930348
CL9-IUPAC-208	mg/kg	ND	ND	0.01	930348
CL8-IUPAC-195	mg/kg	ND	ND	0.01	930348
CL8-IUPAC-194	mg/kg	ND	ND	0.01	930348
CL8-IUPAC-205	mg/kg	ND	ND	0.01	930348
CL9-IUPAC-206	mg/kg	ND	ND	0.01	930348
CL10-IUPAC-209	mg/kg	ND	ND	0.01	930348
Trichlorobiphényles totaux	mg/kg	0.70	ND	0.01	930348
Tétrachlorobiphényles totaux	mg/kg	1.8	ND	0.01	930348
Pentachlorobiphényles totaux	mg/kg	1.2	ND	0.01	930348
Hexachlorobiphényles totaux	mg/kg	0.49	ND	0.01	930348
Heptachlorobiphényles totaux	mg/kg	0.14	ND	0.01	930348
Octachlorobiphényles totaux	mg/kg	0.02	ND	0.01	930348
Nonachlorobiphényles Totaux	mg/kg	ND	ND	0.01	930348
Décachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	0.01	930348
BPC Totaux	mg/kg	4.4	ND	0.01	930348
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>					
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	97	88		930348
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	92	79		930348
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	81	88		930348

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B157052  
Date du rapport: 2011/11/09

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00  
Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN  
Votre # de commande: 28140

#### REMARQUES GÉNÉRALES

État des échantillons à l'arrivée:

Hydrocarbures aromatiques polycycliques: Afin de respecter le délai de conservation, l'échantillon a été congelé dès sa réception: P14951, P14952, P14953, P14954, P14955, P14956

BPC Totaux: Afin de respecter le délai de conservation, l'échantillon a été congelé dès sa réception: P14951, P14952, P14953, P14954, P14955, P14956

Tous les résultats sont calculés sur une base sèche excepté lorsque non-applicable.

#### HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié et blanc de méthode), ni pour les surrogates.

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

\* = récupération en dehors des limites de contrôle dû à l'interférence de la matrice.

#### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié), ni pour le blanc. Les résultats des échantillons ont été corrigés pour le pourcentage de récupération des surrogates.

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

Veillez noter que les résultats des échantillons dont une dilution a été nécessaire n'ont pas été corrigés pour le pourcentage de récupération des surrogates.

\* = Dû à un taux élevé d'interférence, la récupération n'a pu être déterminée.

**Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.**



GENIVAR Inc.  
 Attention: Julie Simard  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 P.O. #: 28140  
 Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN

### Rapport Assurance Qualité

Dossier Maxxam: B157052

Lot AQ/CQ			Date Analysé				
Num Init	Type CQ	Paramètre	aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités	
930348 DM5	Blanc fortifié	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2011/10/20		86	%	
		2',3,5-Trichlorobiphényle	2011/10/20		79	%	
		22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2011/10/20		86	%	
		BPC Totaux	2011/10/20		101	%	
		Blanc de méthode	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2011/10/20		87	%
			2',3,5-Trichlorobiphényle	2011/10/20		80	%
			22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2011/10/20		88	%
			CL3-IUPAC-17+18	2011/10/20	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL3-IUPAC-28+31	2011/10/20	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL3-IUPAC-33	2011/10/20	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL4-IUPAC-52	2011/10/20	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL4-IUPAC-49	2011/10/20	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL4-IUPAC-44	2011/10/20	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL4-IUPAC-74	2011/10/20	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL4-IUPAC-70	2011/10/20	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL5-IUPAC-95	2011/10/20	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL5-IUPAC-101	2011/10/20	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL5-IUPAC-99	2011/10/20	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL5-IUPAC-87	2011/10/20	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL5-IUPAC-110	2011/10/20	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL5-IUPAC-82	2011/10/20	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL6-IUPAC-151	2011/10/20	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL6-IUPAC-149	2011/10/20	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL5-IUPAC-118	2011/10/20	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL6-IUPAC-153	2011/10/20	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL6-IUPAC-132	2011/10/20	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL5-IUPAC-105	2011/10/20	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL6-IUPAC-138+158	2011/10/20	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL7-IUPAC-187	2011/10/20	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL7-IUPAC-183	2011/10/20	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL6-IUPAC-128	2011/10/20	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL7-IUPAC-177	2011/10/20	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL7-IUPAC-171	2011/10/20	ND, LDR=0.01		mg/kg
			CL6-IUPAC-156	2011/10/20	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL7-IUPAC-180	2011/10/20	ND, LDR=0.01		mg/kg	
		CL7-IUPAC-191	2011/10/20	ND, LDR=0.01		mg/kg	
		CL6-IUPAC-169	2011/10/20	ND, LDR=0.01		mg/kg	
		CL7-IUPAC-170	2011/10/20	ND, LDR=0.01		mg/kg	
		CL8-IUPAC-199	2011/10/20	ND, LDR=0.01		mg/kg	
		CL9-IUPAC-208	2011/10/20	ND, LDR=0.01		mg/kg	
		CL8-IUPAC-195	2011/10/20	ND, LDR=0.01		mg/kg	
		CL8-IUPAC-194	2011/10/20	ND, LDR=0.01		mg/kg	
		CL8-IUPAC-205	2011/10/20	ND, LDR=0.01		mg/kg	
		CL9-IUPAC-206	2011/10/20	ND, LDR=0.01		mg/kg	
		CL10-IUPAC-209	2011/10/20	ND, LDR=0.01		mg/kg	
		Trichlorobiphényles totaux	2011/10/20	ND, LDR=0.01		mg/kg	
		Tétrachlorobiphényles totaux	2011/10/20	ND, LDR=0.01		mg/kg	
		Pentachlorobiphényles totaux	2011/10/20	ND, LDR=0.01		mg/kg	
		Hexachlorobiphényles totaux	2011/10/20	ND, LDR=0.01		mg/kg	
		Heptachlorobiphényles totaux	2011/10/20	ND, LDR=0.01		mg/kg	
		Octachlorobiphényles totaux	2011/10/20	ND, LDR=0.01		mg/kg	
		Nonachlorobiphényles Totaux	2011/10/20	ND, LDR=0.01		mg/kg	
		Décachlorobiphényles totaux	2011/10/20	ND, LDR=0.01		mg/kg	
		BPC Totaux	2011/10/20	ND, LDR=0.01		mg/kg	
935075 SYG	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2011/11/01		71	%	

GENIVAR Inc.  
 Attention: Julie Simard  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 P.O. #: 28140  
 Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN

## Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B157052

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analysé aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités	
935075 SYG	Blanc fortifié	D12-Benzo(a)pyrène	2011/11/01		105	%	
		D14-Terphenyl	2011/11/01		88	%	
		D8-Acenaphthylene	2011/11/01		69	%	
		D8-Naphtalène	2011/11/01		63	%	
		Naphtalène	2011/11/01		65	%	
		Acénaphtylène	2011/11/01		70	%	
		Acénaphène	2011/11/01		72	%	
		Fluorène	2011/11/01		79	%	
		Phénanthrène	2011/11/01		75	%	
		Anthracène	2011/11/01		77	%	
		Fluoranthène	2011/11/01		86	%	
		Pyrène	2011/11/01		85	%	
		Benzo(a)anthracène	2011/11/01		93	%	
		Chrysène	2011/11/01		88	%	
		Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/11/01		108	%	
		Benzo(a)pyrène	2011/11/01		108	%	
		Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/11/01		121	%	
		Dibenz(a,h)anthracène	2011/11/01		124	%	
		Benzo(ghi)pérylène	2011/11/01		115	%	
		2-Méthylnaphtalène	2011/11/01		63	%	
		Benzo(c)phénanthrène	2011/11/01		85	%	
		3-Méthylcholanthrène	2011/11/01		119	%	
		7,12-Diméthylbenzanthracène	2011/11/01		93	%	
		Dibenzo(a,i)pyrène	2011/11/01		165 (1)	%	
		Dibenzo(a,l)pyrène	2011/11/01		127	%	
		Dibenzo(a,h)pyrène	2011/11/01		153 (1)	%	
		Blanc de méthode	D10-Anthracène	2011/11/01		79	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2011/11/01		102	%
			D14-Terphenyl	2011/11/01		87	%
			D8-Acenaphthylene	2011/11/01		89	%
			D8-Naphtalène	2011/11/01		78	%
			Naphtalène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Acénaphtylène	2011/11/01	ND, LDR=0.003		mg/kg
			Acénaphène	2011/11/01	ND, LDR=0.003		mg/kg
			Fluorène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Phénanthrène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Anthracène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Fluoranthène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Pyrène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Benzo(a)anthracène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Chrysène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Benzo(a)pyrène	2011/11/01	ND, LDR=0.01		mg/kg
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/11/01		ND, LDR=0.01		mg/kg		
Dibenz(a,h)anthracène	2011/11/01		ND, LDR=0.003		mg/kg		
Benzo(ghi)pérylène	2011/11/01		ND, LDR=0.01		mg/kg		
2-Méthylnaphtalène	2011/11/01		ND, LDR=0.01		mg/kg		
Benzo(c)phénanthrène	2011/11/01		ND, LDR=0.01		mg/kg		
3-Méthylcholanthrène	2011/11/01		ND, LDR=0.01		mg/kg		
7,12-Diméthylbenzanthracène	2011/11/01		ND, LDR=0.01		mg/kg		
Dibenzo(a,i)pyrène	2011/11/01		ND, LDR=0.01		mg/kg		
Dibenzo(a,l)pyrène	2011/11/01		ND, LDR=0.01		mg/kg		
Dibenzo(a,h)pyrène	2011/11/01		ND, LDR=0.01		mg/kg		
935415 CB5	Blanc fortifié		D10-Anthracène	2011/11/02		74	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2011/11/02		82	%

GENIVAR Inc.  
 Attention: Julie Simard  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 P.O. #: 28140  
 Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN

### Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B157052

Lot AQ/CQ		Date Analysé		Valeur	Réc	Unités
Num Init	Type CQ	Paramètre	aaaa/mm/jj			
935415	CB5	Blanc fortifié	D14-Terphenyl	2011/11/02	75	%
			D8-Acenaphthylene	2011/11/02	79	%
			D8-Naphtalène	2011/11/02	78	%
			Naphtalène	2011/11/02	80	%
			Acénaphtylène	2011/11/02	84	%
			Acénaphène	2011/11/02	84	%
			Fluorène	2011/11/02	88	%
			Phénanthrène	2011/11/02	78	%
			Anthracène	2011/11/02	81	%
			Fluoranthène	2011/11/02	79	%
			Pyrène	2011/11/02	78	%
			Benzo(a)anthracène	2011/11/02	86	%
			Chrysène	2011/11/02	89	%
			Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/11/02	86	%
			Benzo(a)pyrène	2011/11/02	89	%
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/11/02	93	%
			Dibenz(a,h)anthracène	2011/11/02	92	%
			Benzo(ghi)pérylène	2011/11/02	89	%
			2-Méthylnaphtalène	2011/11/02	75	%
			Benzo(c)phénanthrène	2011/11/02	76	%
			3-Méthylcholanthrène	2011/11/02	88	%
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2011/11/02	71	%
			Dibenzo(a,i)pyrène	2011/11/02	86	%
			Dibenzo(a,l)pyrène	2011/11/02	78	%
			Dibenzo(a,h)pyrène	2011/11/02	87	%
	Blanc de méthode		D10-Anthracène	2011/11/02	73	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2011/11/02	82	%
			D14-Terphenyl	2011/11/02	73	%
			D8-Acenaphthylene	2011/11/02	78	%
			D8-Naphtalène	2011/11/02	76	%
			Naphtalène	2011/11/02	ND, LDR=0.01	mg/kg
			Acénaphtylène	2011/11/02	ND, LDR=0.003	mg/kg
			Acénaphène	2011/11/02	ND, LDR=0.003	mg/kg
			Fluorène	2011/11/02	ND, LDR=0.01	mg/kg
			Phénanthrène	2011/11/02	ND, LDR=0.01	mg/kg
			Anthracène	2011/11/02	ND, LDR=0.01	mg/kg
			Fluoranthène	2011/11/02	ND, LDR=0.01	mg/kg
			Pyrène	2011/11/02	ND, LDR=0.01	mg/kg
			Benzo(a)anthracène	2011/11/02	ND, LDR=0.01	mg/kg
			Chrysène	2011/11/02	ND, LDR=0.01	mg/kg
			Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/11/02	ND, LDR=0.01	mg/kg
			Benzo(a)pyrène	2011/11/02	ND, LDR=0.01	mg/kg
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/11/02	ND, LDR=0.01	mg/kg
			Dibenz(a,h)anthracène	2011/11/02	ND, LDR=0.003	mg/kg
			Benzo(ghi)pérylène	2011/11/02	ND, LDR=0.01	mg/kg
			2-Méthylnaphtalène	2011/11/02	ND, LDR=0.01	mg/kg
			Benzo(c)phénanthrène	2011/11/02	ND, LDR=0.01	mg/kg
			3-Méthylcholanthrène	2011/11/02	ND, LDR=0.01	mg/kg
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2011/11/02	ND, LDR=0.01	mg/kg
			Dibenzo(a,i)pyrène	2011/11/02	ND, LDR=0.01	mg/kg
			Dibenzo(a,l)pyrène	2011/11/02	ND, LDR=0.01	mg/kg
			Dibenzo(a,h)pyrène	2011/11/02	ND, LDR=0.01	mg/kg

Blanc fortifié: Blanc auquel a été ajouté une quantité connue d'un ou de plusieurs composés chimiques d'intérêts. Sert à évaluer la récupération des composés d'intérêts.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au

GENIVAR Inc.  
Attention: Julie Simard  
Votre # du projet: 111-21002-00  
P.O. #: 28140  
Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN

### Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B157052

dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

LDR = Limite de détection rapportée

Réc = Récupération

( 1 ) La récupération ou l'écart relatif (RPD) pour ce composé est en dehors des limites de contrôle, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité pour cette analyse

## Page des signatures de validation

Dossier Maxxam: B157052

---

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:



---

AOMAR KAIDI, B.Sc., Chimiste,



---

DANIELA MAZILU, B.Sc. Chimiste,

=====

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les "signataires" requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

**INFORMATION FACTURATION:**  
 Compagnie: #3083 GENIVAR Inc.  
 Attention de: Julie Simard  
 Adresse: 5355, boulevard des Gradients  
 Québec PQ G2J 1C8  
 Téléphone: (418) 623-2254 Téléc.: (418) 624-1857  
 Courriel: julie.simard@genivar.com; marcp@sympatico.ca

**INFORMATION RAPPORT (si différente de facturation):**  
 Compagnie: #2846 GENIVAR Inc.  
 Attention de: Julie Simard  
 Adresse: 5355, boulevard des Gradients  
 Québec PQ G2J 1C8  
 Téléphone: (418) 623-7066 x43; Téléc.: (418) 624-1857  
 Courriel: julie.simard@genivar.com; marcp@sympatico.ca

**INFORMATION PROJET:**  
 N° de cotation: A90753  
 N° de commande: 111-21002-00  
 N° de projet: ALCOA - ANSE DU MOULIN  
 Nom du projet: Échantillonneur.

**À l'usage du laboratoire seulement:**  
 # DOSSIER MAXXAM: 52751  
 # CHAÎNE DE RESPONSABILITÉ: CHARGÉE(É) DE PROJETS: GENEVIEVE BERTHAUME  
 C#52751-01-01

**CRITÈRES ET RÉGLEMENTS:**  
 Polémique  
 24h (Art. 6, M&E 2)  
 48h (Art. 6, 2)  
 72h (Art. 6, M&E 2)  
 RUD  
 REIMR  
 Autre (spécifier) \_\_\_\_\_

**INSTRUCTIONS SPÉCIALES:**  
 Boute ANAYSE 7

**ANALYSES REQUISES (S.V.P. soyez précis):**  
 S.V.P. NOTIFIER À L'AVANCE EN CAS DE PROJET URGENT  
 Délai Régulier:  (Sera applicable si le délai de l'urgence n'est pas précisé);  
 Délai Régulier = 5 Jours ouvrables pour la plupart des analyses.  
 S.V.P. Veuillez noter que le délai pour certaines analyses telles que la DBO5 et les Dioxines/Furannes est > 5 Jours - Contactez votre chargé de projets pour les détails.  
 Délai rapide (Si applicable à tous les échantillons)   
 Date Requis: \_\_\_\_\_ Heure requise: \_\_\_\_\_  
 Veuillez noter que tout échantillon reçu après 15h00, sera considéré comme reçu le lendemain (jour ouvrable) à 9h00.

**REMARQUE: Pour les échantillons d'eau potable soumis à la réglementation - S.V.P. utiliser la formule client rattaché à l'eau potable**

**CONSERVER LES ÉCHANTILLONS EN MILIEU FROID (< 10°C) DE L'ÉCHANTILLONNAGE À LA LIVRAISON CHEZ MAXXAM**

#	Étiquette Codebar	Identification de l'échantillon	Date Prélevé	Heure	Matrice	Fau potable réglementé ? (O/N)	Métaux à filtrer au labo ? (O/N)	HAP	BP C Totalx	COT	# de pas utilisés et non retournés	Heure:
1		11AQ C16A-180-195	18-10-2011		SED		X	X	X			
2		11AQ C18B-60-75	15/10/2011		SED		X	X	X			
3		11AQ C20-90-105	15/10/2011		SED		X	X	X			
4		11AQ C20-120-135	15/10/2011		SED		X	X	X			
5		11AQ SC1-30-45	15/10/2011		SED		X	X	X			
6		11AQ SC1-120-135	15/10/2011		SED		X	X	X			
7					SED							
8					SED							
9					SED							
10					SED							

**REÇU PAR: (Signature)** *[Signature]* **Date: (AAAA/MM/JJ)** 2011/10/17 **Heure:**

**REÇU PAR: (Signature)** *[Signature]* **Date: (AAAA/MM/JJ)** 2011/10/17 **Heure:**

**À l'usage du laboratoire seulement**  
 Cour Délai de Conservation  **Température (C) de Réserve** 8°C / 6°C / MFG  
 Sceau légal intact sur la gâchette  Oui  Non

**Page 14 de 14**  
 IL EST DE LA RESPONSABILITÉ DE LA PERSONNE RAPPORTANT L'ÉCHANTILLON DE S'ASSURER DE L'EXACTITUDE DU BORDEREAU DE TRANSMISSION. ÉVENTUELLEMENT À CETTE PROCÉDURE PEUT SE TRADUIRE PAR UN RETARD DANS LE DÉLAI ANALYTIQUE.  
 2011/10/17 18:46  
 767

Your Project #: B157052  
Your C.O.C. #: na

**Attention: Genevieve Berthiaume**

Maxxam Analytique  
889 Montée De Liesse  
Ville St-Laurent, QC  
H4T 1P5

**Report Date: 2011/10/27**

**CERTIFICATE OF ANALYSIS**

**MAXXAM JOB #: B1G2718**

**Received: 2011/10/19, 09:50**

Sample Matrix: Soil  
# Samples Received: 6

Analyses	Quantity	Date Extracted	Date Analyzed	Laboratory Method	Method Reference
Total Organic Carbon in Soil	6	N/A	2011/10/25	CAM SOP-00468	LECO Combustion

Encryption Key

Please direct all questions regarding this Certificate of Analysis to your Project Manager.

HEATHER JASUMANI, Campobello Customer Service  
Email: Heather.Jasumani@maxxamanalytics.com  
Phone# (905) 817-5700

=====  
Maxxam has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per section 5.10.2 of ISO/IEC 17025:2005(E), signing the reports. For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.

Total cover pages: 1

Page 1 of 5

Maxxam Job #: B1G2718  
 Report Date: 2011/10/27

Maxxam Analytique  
 Client Project #: B157052

### RESULTS OF ANALYSES OF SOIL

Maxxam ID		LH4718	LH4719		LH4720	LH4720		
Sampling Date		2011/10/15	2011/10/15		2011/10/15	2011/10/15		
COC Number		na	na		na	na		
	<b>Units</b>	<b>P14951-02R\ 11AQC16A-180-1</b>	<b>P14952-02R\ 11AQCAP6-60-75</b>	<b>QC Batch</b>	<b>P14953-02R\ 11AQC20-90-105</b>	<b>P14953-02R\ 11AQC20-90-105 Lab-Dup</b>	<b>RDL</b>	<b>QC Batch</b>

<b>Inorganics</b>								
Total Organic Carbon	mg/kg	3900	3500	2656227	980	860	500	2656253

RDL = Reportable Detection Limit  
 QC Batch = Quality Control Batch

Maxxam ID		LH4721	LH4722	LH4723		
Sampling Date		2011/10/15	2011/10/15	2011/10/15		
COC Number		na	na	na		
	<b>Units</b>	<b>P14954-02R\ 11AQC20-120-135</b>	<b>P14955-02R\ 11AQSC1-30-45</b>	<b>P14956-02R\ 11AQSC1-120-13</b>	<b>RDL</b>	<b>QC Batch</b>

<b>Inorganics</b>						
Total Organic Carbon	mg/kg	ND	18000	ND	500	2656253

ND = Not detected  
 RDL = Reportable Detection Limit  
 QC Batch = Quality Control Batch



Maxxam Job #: B1G2718  
Report Date: 2011/10/27

Maxxam Analytique  
Client Project #: B157052

Package 1	8.3°C
-----------	-------

Each temperature is the average of up to three cooler temperatures taken at receipt

**GENERAL COMMENTS**

**Results relate only to the items tested.**

Maxxam Analytique  
 Attention: Genevieve Berthiaume  
 Client Project #: B157052  
 P.O. #:  
 Site Location:

**Quality Assurance Report**  
 Maxxam Job Number: MB1G2718

QA/QC Batch	QC Type	Parameter	Date Analyzed yyyy/mm/dd	Value	Recovery	Units	QC Limits
2656227 OK	QC Standard	Total Organic Carbon	2011/10/25		93	%	80 - 120
	Method Blank	Total Organic Carbon	2011/10/25	ND, RDL=500		mg/kg	
	RPD	Total Organic Carbon	2011/10/25	NC		%	35
2656253 OK	QC Standard	Total Organic Carbon	2011/10/25		99	%	80 - 120
	Method Blank	Total Organic Carbon	2011/10/25	ND, RDL=500		mg/kg	
	RPD [LH4720-01]	Total Organic Carbon	2011/10/25	NC		%	35

Duplicate: Paired analysis of a separate portion of the same sample. Used to evaluate the variance in the measurement.  
 QC Standard: A blank matrix to which a known amount of the analyte has been added. Used to evaluate analyte recovery.  
 Method Blank: A blank matrix containing all reagents used in the analytical procedure. Used to identify laboratory contamination.  
 NC (RPD): The RPD was not calculated. The level of analyte detected in the parent sample and its duplicate was not sufficiently significant to permit a reliable calculation.

**Validation Signature Page**

**Maxxam Job #: B1G2718**

---

The analytical data and all QC contained in this report were reviewed and validated by the following individual(s).



---

BRAD NEWMAN, Scientific Specialist

=====

Maxxam has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per section 5.10.2 of ISO/IEC 17025:2005(E), signing the reports. For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.



**Attention: Julie Simard**

GENIVAR Inc.  
QUEBEC  
5355, boulevard des Gradins  
Québec, PQ  
CANADA G2J 1C8

Votre # de commande: 28140  
Votre # du projet: 111-21002-00  
No. de site: ALCOA-ANSE DU MOULIN  
Votre # Bordereau: c#527510, c#52751-01-01

**Date du rapport: 2011/11/10****CERTIFICAT D'ANALYSES****# DE DOSSIER MAXXAM: B158021****Reçu: 2011/10/21, 08:30**

Matrice: SÉDIMENT

Nombre d'échantillons reçus: 2

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence primaire
Frais de gestion	2	N/A	2011/10/21		
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	2	2011/11/01	2011/11/10	STL SOP-00178	MA. 400 - HAP 1.1
BPC Totaux	2	2011/10/22	2011/10/23	STL SOP-00133	MA. 400 - BPC 1.0
Carbone organique total (ø)	2	N/A	N/A		

(1) Cette analyse a été effectuée par Maxxam - Mississauga

clé de cryptage

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

GENEVIEVE BERTHIAUME, Chargée de projets  
Email: GBerthiaume@maxxam.ca  
Phone# (514) 448-9001

=====  
Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les "signataires" requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Dossier Maxxam: B158021  
Date du rapport: 2011/11/10

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P19270		P19271		
Date d'échantillonnage		2011/10/20		2011/10/20		
# Bordereau		c#52751-01-01		c#52751-01-01		
	Unités	11AQSC2B-3045	LDR	11AQSC2C-3045	LDR	Lot CQ
% Humidité	%	24		24		
<b>HAP</b>						
Naphtalène	mg/kg	3.0	0.1	4.4	0.1	935415
Acénaphthylène	mg/kg	0.04	0.03	0.04	0.03	935415
Acénaphthène	mg/kg	6.0	0.03	7.3	0.03	935415
Fluorène	mg/kg	6.2	0.1	7.6	0.1	935415
Phénanthrène	mg/kg	64	1	66	1	935415
Anthracène	mg/kg	16	0.1	18	1	935415
Fluoranthène	mg/kg	100	1	100	1	935415
Pyrène	mg/kg	87	1	88	1	935415
Benzo(a)anthracène	mg/kg	62	1	58	1	935415
Chrysène	mg/kg	68	1	69	1	935415
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	120	1	120	1	935415
Benzo(e)pyrène	mg/kg	46	1	45	1	935415
Benzo(a)pyrène	mg/kg	68	1	60	1	935415
Pérylène	mg/kg	15	0.1	14	0.1	935415
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	29	1	25	1	935415
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	8.3	0.03	8.4	0.03	935415
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	38	1	33	1	935415
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	1.0	0.1	1.4	0.1	935415
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.5	0.1	0.8	0.1	935415
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	6.7	0.1	7.6	0.1	935415
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	ND	0.1	ND	0.1	935415
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	ND	0.1	ND	0.1	935415
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	6.8	0.1	5.8	0.1	935415
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	ND	0.1	ND	0.1	935415
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	1.8	0.1	1.7	0.1	935415
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0.2	0.1	0.3	0.1	935415
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0.1	0.1	0.1	0.1	935415
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>						
D10-Anthracène	%	90		100		935415
D12-Benzo(a)pyrène	%	100		110		935415
ND = inférieur à la limite de détection rapportée LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité						

Dossier Maxxam: B158021  
Date du rapport: 2011/11/10

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P19270		P19271		
Date d'échantillonnage		2011/10/20		2011/10/20		
# Bordereau		c#52751-01-01		c#52751-01-01		
	<b>Unités</b>	<b>11AQSC2B-3045</b>	<b>LDR</b>	<b>11AQSC2C-3045</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

D14-Terphenyl	%	90		90		935415
D8-Acenaphthylene	%	90		90		935415
D8-Naphtalène	%	70		80		935415

LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B158021  
Date du rapport: 2011/11/10

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P19270	P19271		
Date d'échantillonnage		2011/10/20	2011/10/20		
# Bordereau		c#52751-01-01	c#52751-01-01		
	Unités	11AQSC2B-3045	11AQSC2C-3045	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	24	24		
<b>BPC</b>					
CL3-IUPAC-17+18	mg/kg	0.4	0.4	0.1	931982
CL3-IUPAC-28+31	mg/kg	0.6	0.6	0.1	931982
CL3-IUPAC-33	mg/kg	0.2	0.2	0.1	931982
CL4-IUPAC-52	mg/kg	0.5	0.5	0.1	931982
CL4-IUPAC-49	mg/kg	0.3	0.3	0.1	931982
CL4-IUPAC-44	mg/kg	0.4	0.4	0.1	931982
CL4-IUPAC-74	mg/kg	0.2	0.2	0.1	931982
CL4-IUPAC-70	mg/kg	0.5	0.4	0.1	931982
CL5-IUPAC-95	mg/kg	0.2	0.2	0.1	931982
CL5-IUPAC-101	mg/kg	0.3	0.3	0.1	931982
CL5-IUPAC-99	mg/kg	0.1	ND	0.1	931982
CL5-IUPAC-87	mg/kg	0.1	0.1	0.1	931982
CL5-IUPAC-110	mg/kg	0.2	0.2	0.1	931982
CL5-IUPAC-82	mg/kg	ND	ND	0.1	931982
CL6-IUPAC-151	mg/kg	ND	ND	0.1	931982
CL6-IUPAC-149	mg/kg	ND	ND	0.1	931982
CL5-IUPAC-118	mg/kg	0.2	0.2	0.1	931982
CL6-IUPAC-153	mg/kg	ND	ND	0.1	931982
CL6-IUPAC-132	mg/kg	ND	ND	0.1	931982
CL5-IUPAC-105	mg/kg	0.1	ND	0.1	931982
CL6-IUPAC-138+158	mg/kg	ND	ND	0.1	931982
CL7-IUPAC-187	mg/kg	ND	ND	0.1	931982
CL7-IUPAC-183	mg/kg	ND	ND	0.1	931982
CL6-IUPAC-128	mg/kg	ND	ND	0.1	931982
CL7-IUPAC-177	mg/kg	ND	ND	0.1	931982
CL7-IUPAC-171	mg/kg	ND	ND	0.1	931982
CL6-IUPAC-156	mg/kg	ND	ND	0.1	931982
CL7-IUPAC-180	mg/kg	ND	ND	0.1	931982
CL7-IUPAC-191	mg/kg	ND	ND	0.1	931982
CL6-IUPAC-169	mg/kg	ND	ND	0.1	931982
ND = inférieur à la limite de détection rapportée LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité					



Dossier Maxxam: B158021  
Date du rapport: 2011/11/10

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P19270	P19271		
Date d'échantillonnage		2011/10/20	2011/10/20		
# Bordereau		c#52751-01-01	c#52751-01-01		
	Unités	11AQSC2B-3045	11AQSC2C-3045	LDR	Lot CQ
CL7-IUPAC-170	mg/kg	ND	ND	0.1	931982
CL8-IUPAC-199	mg/kg	ND	ND	0.1	931982
CL9-IUPAC-208	mg/kg	ND	ND	0.1	931982
CL8-IUPAC-195	mg/kg	ND	ND	0.1	931982
CL8-IUPAC-194	mg/kg	ND	ND	0.1	931982
CL8-IUPAC-205	mg/kg	ND	ND	0.1	931982
CL9-IUPAC-206	mg/kg	ND	ND	0.1	931982
CL10-IUPAC-209	mg/kg	ND	ND	0.1	931982
Trichlorobiphényles totaux	mg/kg	1.6	1.6	0.1	931982
Tétrachlorobiphényles totaux	mg/kg	3.6	3.4	0.1	931982
Pentachlorobiphényles totaux	mg/kg	1.6	1.3	0.1	931982
Hexachlorobiphényles totaux	mg/kg	0.4	0.3	0.1	931982
Heptachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	0.1	0.1	931982
Octachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	0.1	931982
Nonachlorobiphényles Totaux	mg/kg	ND	ND	0.1	931982
Décachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	0.1	931982
BPC Totaux	mg/kg	7.2	6.7	0.1	931982
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>					
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	101	98		931982
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	82	85		931982
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	79	78		931982
ND = inférieur à la limite de détection rapportée LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité					

Dossier Maxxam: B158021  
Date du rapport: 2011/11/10

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

#### REMARQUES GÉNÉRALES

État des échantillons à l'arrivée:

Hydrocarbures aromatiques polycycliques: Afin de respecter le délai de conservation, l'échantillon a été congelé dès sa réception: P19270, P19271

BPC Totaux: Afin de respecter le délai de conservation, l'échantillon a été congelé dès sa réception: P19270, P19271

Tous les résultats sont calculés sur une base sèche excepté lorsque non-applicable.

#### HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié et blanc de méthode), ni pour les surrogates.

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

#### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié), ni pour le blanc. Les résultats des échantillons ont été corrigés pour le pourcentage de récupération des surrogates.

Veillez noter que les résultats des échantillons dont une dilution a été nécessaire n'ont pas été corrigés pour le pourcentage de récupération des surrogates.

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

A cause de la nature de l'échantillon, une meilleure limite de détection ne peut être fournie.

**Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.**

GENIVAR Inc.  
 Attention: Julie Simard  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 P.O. #: 28140  
 Adresse du site:

### Rapport Assurance Qualité

Dossier Maxxam: B158021

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analysé aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités
931982 DM5	Blanc fortifié	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2011/10/23		87	%
	Blanc fortifié DUP	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2011/10/23		75	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2011/10/23		82	%
	Blanc fortifié DUP					
	3	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2011/10/23		83	%
	Blanc fortifié	2',3,5-Trichlorobiphényle	2011/10/23		82	%
	Blanc fortifié DUP	2',3,5-Trichlorobiphényle	2011/10/23		70	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	2',3,5-Trichlorobiphényle	2011/10/23		76	%
	Blanc fortifié DUP					
	3	2',3,5-Trichlorobiphényle	2011/10/23		78	%
	Blanc fortifié	22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2011/10/23		91	%
	Blanc fortifié DUP	22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2011/10/23		79	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2011/10/23		85	%
	Blanc fortifié DUP					
	3	22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2011/10/23		86	%
	Blanc fortifié	BPC Totaux	2011/10/23		96	%
	Blanc fortifié DUP	BPC Totaux	2011/10/23		94	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	BPC Totaux	2011/10/23		95	%
	Blanc fortifié DUP					
	3	BPC Totaux	2011/10/23		94	%
	Blanc de méthode	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2011/10/23		89	%
		2',3,5-Trichlorobiphényle	2011/10/23		83	%
		22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2011/10/23		95	%
	CL3-IUPAC-17+18	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL3-IUPAC-28+31	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL3-IUPAC-33	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL4-IUPAC-52	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL4-IUPAC-49	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL4-IUPAC-44	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL4-IUPAC-74	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL4-IUPAC-70	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL5-IUPAC-95	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL5-IUPAC-101	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL5-IUPAC-99	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL5-IUPAC-87	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL5-IUPAC-110	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL5-IUPAC-82	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL6-IUPAC-151	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL6-IUPAC-149	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL5-IUPAC-118	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL6-IUPAC-153	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL6-IUPAC-132	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL5-IUPAC-105	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL6-IUPAC-138+158	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL7-IUPAC-187	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL7-IUPAC-183	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL6-IUPAC-128	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL7-IUPAC-177	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL7-IUPAC-171	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL6-IUPAC-156	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL7-IUPAC-180	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	

GENIVAR Inc.  
 Attention: Julie Simard  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 P.O. #: 28140  
 Adresse du site:

### Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B158021

Lot AQ/CQ				Date Analysé			
Num Init	Type CQ	Paramètre		aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités
931982 DM5	Blanc de méthode	CL7-IUPAC-191		2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL6-IUPAC-169		2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL7-IUPAC-170		2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL8-IUPAC-199		2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL9-IUPAC-208		2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL8-IUPAC-195		2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL8-IUPAC-194		2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL8-IUPAC-205		2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL9-IUPAC-206		2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL10-IUPAC-209		2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Trichlorobiphényles totaux		2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Tétrachlorobiphényles totaux		2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Pentachlorobiphényles totaux		2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Hexachlorobiphényles totaux		2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Heptachlorobiphényles totaux		2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Octachlorobiphényles totaux		2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Nonachlorobiphényles Totaux		2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Décachlorobiphényles totaux		2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		BPC Totaux		2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		935415 CB5	Blanc fortifié	D10-Anthracène		2011/11/02	
D12-Benzo(a)pyrène				2011/11/02		82	%
D14-Terphenyl				2011/11/02		75	%
D8-Acenaphthylene				2011/11/02		79	%
D8-Naphtalène				2011/11/02		78	%
Naphtalène				2011/11/02		80	%
Acénaphthylène				2011/11/02		84	%
Acénaphène				2011/11/02		84	%
Fluorène				2011/11/02		88	%
Phénanthrène				2011/11/02		78	%
Anthracène				2011/11/02		81	%
Fluoranthène				2011/11/02		79	%
Pyrène				2011/11/02		78	%
Benzo(a)anthracène				2011/11/02		86	%
Chrysène				2011/11/02		89	%
Benzo(b+j+k)fluoranthène				2011/11/02		86	%
Benzo(e)pyrène				2011/11/02		86	%
Benzo(a)pyrène				2011/11/02		89	%
Indéno(1,2,3-cd)pyrène				2011/11/02		93	%
Dibenz(a,h)anthracène				2011/11/02		92	%
Benzo(ghi)pérylène				2011/11/02		89	%
2-Méthylnaphtalène				2011/11/02		75	%
1-Méthylnaphtalène				2011/11/02		79	%
Benzo(c)phénanthrène				2011/11/02		76	%
3-Méthylcholanthrène				2011/11/02		88	%
7,12-Diméthylbenzanthracène				2011/11/02		71	%
Dibenzo(a,i)pyrène				2011/11/02		86	%
Dibenzo(a,l)pyrène				2011/11/02		78	%
Dibenzo(a,h)pyrène				2011/11/02		87	%
1,3-Diméthylnaphtalène				2011/11/02		75	%
2,3,5-Triméthylnaphtalène		2011/11/02		73	%		
Blanc de méthode		D10-Anthracène		2011/11/02		73	%
		D12-Benzo(a)pyrène		2011/11/02		82	%
		D14-Terphenyl		2011/11/02		73	%
		D8-Acenaphthylene		2011/11/02		78	%
		D8-Naphtalène		2011/11/02		76	%

GENIVAR Inc.  
 Attention: Julie Simard  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 P.O. #: 28140  
 Adresse du site:

### Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B158021

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analysé aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités
935415 CB5	Blanc de méthode	Naphtalène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Acénaphylène	2011/11/02	ND, LDR=0.003		mg/kg
		Acénaphène	2011/11/02	ND, LDR=0.003		mg/kg
		Fluorène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Phénanthrène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Anthracène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Fluoranthène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Pyrène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Benzo(a)anthracène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Chrysène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Benzo(e)pyrène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Benzo(a)pyrène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Pérylène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Dibenz(a,h)anthracène	2011/11/02	ND, LDR=0.003		mg/kg
		Benzo(ghi)peryène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg
		2-Méthylnaphtalène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg
		1-Méthylnaphtalène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Benzo(c)phénanthrène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg
		3-Méthylcholanthrène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg
		7,12-Diméthylbenzanthracène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Dibenzo(a,i)pyrène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Dibenzo(a,l)pyrène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Dibenzo(a,h)pyrène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg
		1,3-Diméthylnaphtalène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg
2,3,5-Triméthylnaphtalène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg		

Blanc fortifié: Blanc auquel a été ajouté une quantité connue d'un ou de plusieurs composés chimiques d'intérêts. Sert à évaluer la récupération des composés d'intérêts.  
 Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.  
 Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.  
 LDR = Limite de détection rapportée  
 Réc = Récupération

## Page des signatures de validation

**Dossier Maxxam: B158021**

---

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:



---

DANIELA MAZILU, B.Sc. Chimiste,



---

TIEN NGUYEN THI, B.Sc., Chimiste,

=====

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les "signataires" requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique  
 888, montée de Lièssé, Saint-Laurent, Québec Canada H4T 1P5. Téléphone: (514) 448-9001. Ligne sans frais: 1-877-462-9926. Télécopieur: (514) 448-9199. www.maxxam.ca

**INFORMATION FACTURATION:**  
 Compagnie: #3083 GENIVAR Inc.  
 Attention de: Julie Simard  
 Adresse: 5355, boulevard des Gradins  
 Québec PQ G2J 1C8  
 Téléphone: (418) 623-2254  
 Courriel: julie.simard@genivar.com; mrcpp@sympatico.ca

**INFORMATION RAPPORT (si différents de facturation):**  
 N° de colation: A90753  
 N° de commande: 111-21002-00  
 N° de projet: ALCOA - ANSE DU MOULIN  
 Nom du projet:  
 # de site:  
 Échantillonneur:

**À l'usage du laboratoire seulement:**  
 # DOSSIER MAXXAM: 52751  
 # CHAÎNE DE RESPONSABILITÉ: GENEVIEVE BERTHIAUME  
 C#52751-01-01

**CRITÈRES ET RÉGLEMENTS:**  
 Pratique  
 24h (Art. 6, 108.2)  
 48h (Art. 5.2)  
 72h (Art. 6, 108.2)  
 RMD  
 Rég. Pêches & Papiers (Art. 104)  
 Rég. Pêches & Papiers (Art. 112)  
 Municipal  
 Non-municipal  
 Autre (spécifier):

**INSTRUCTIONS SPÉCIALES:**  
 + Retour de 3 boîtes de pots non-utilisés

**ANALYSES REQUISES (S.V.P. soyez précis):**

Remarque: Pour les échantillons d'eau potable soumis à la réglementation - S.V.P. utiliser le formulaire client rattaché à l'eau potable

**CONSERVER LES ÉCHANTILLONS EN MILIEU FROID (< 10 OC) DE L'ÉCHANTILLONNAGE À LA LIVRAISON CHEZ MAXXAM**

Étiquette Codebar	Identification de l'échantillon	Date Prélevé	Heure	Matrice	Eau potable réglementée ? (O/N)	Métaux à filtrer au labo ? (O/N)	HAP	BPC Totaux	COT
1	11AQ5C2B-3045	20-10-2011		SED			X	X	X
2	11AQ5C2C-3045	20-10-2011		SED			X	X	X
3				SED					
4				SED					
5				SED					
6				SED					
7				SED					
8				SED					
9				SED					
10				SED					

ANALYSES

ANALYSES

21-Oct-11 08:30

GENEVIEVE BERTHIAU

B158021

ZR MTL-0035

**RECUIE**

21 OCT 2011

RECUIE

À l'usage du laboratoire seulement

Température (°C) de Réception: 10/20/50

Température (°C) de Conservation:  Oui  Non

Signature: Julie Simard

Date: (AAAA/MM/JJ) 20-10-2011

Heure: 8:30

RECU PAR: (Signature)

Date: (AAAA/MM/JJ)

Heure:

# de pots utilisés et non retournés





Your Project #: B158021  
Your C.O.C. #: na

**Attention: Genevieve Berthiaume**

Maxxam Analytique  
889 Montée De Liesse  
Ville St-Laurent, QC  
H4T 1P5

**Report Date: 2011/10/26**

**CERTIFICATE OF ANALYSIS**

**MAXXAM JOB #: B1G5322**

**Received: 2011/10/22, 10:45**

Sample Matrix: Soil  
# Samples Received: 2

Analyses	Quantity	Date Extracted	Date Analyzed	Laboratory Method	Method Reference
Total Organic Carbon in Soil	2	N/A	2011/10/26	CAM SOP-00468	LECO Combustion

Encryption Key

Please direct all questions regarding this Certificate of Analysis to your Project Manager.

HEATHER JASUMANI, Campobello Customer Service  
Email: Heather.Jasumani@maxxamanalytics.com  
Phone# (905) 817-5700

=====  
Maxxam has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per section 5.10.2 of ISO/IEC 17025:2005(E), signing the reports. For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.

Total cover pages: 1

Page 1 of 5

Maxxam Job #: B1G5322  
 Report Date: 2011/10/26

Maxxam Analytique  
 Client Project #: B158021

**RESULTS OF ANALYSES OF SOIL**

Maxxam ID		LI7449	LI7450		
Sampling Date		2011/10/20	2011/10/20		
COC Number		na	na		
	<b>Units</b>	<b>P19270-02R\ 11AQSC2B-3045</b>	<b>P19271-02R\ 11AQSC2C-3045</b>	<b>RDL</b>	<b>QC Batch</b>

<b>Inorganics</b>					
Total Organic Carbon	mg/kg	11000	9500	500	2659845

RDL = Reportable Detection Limit  
 QC Batch = Quality Control Batch

Maxxam Job #: B1G5322  
Report Date: 2011/10/26

Maxxam Analytique  
Client Project #: B158021

Package 1	2.7°C
-----------	-------

Each temperature is the average of up to three cooler temperatures taken at receipt

**GENERAL COMMENTS**

**Results relate only to the items tested.**

Maxxam Analytique  
 Attention: Genevieve Berthiaume  
 Client Project #: B158021  
 P.O. #:  
 Site Location:

**Quality Assurance Report**  
 Maxxam Job Number: MB1G5322

QA/QC Batch Num Init	QC Type	Parameter	Date Analyzed yyyy/mm/dd	Value	Recovery	Units	QC Limits
2659845 OK	QC Standard	Total Organic Carbon	2011/10/26		95	%	80 - 120
	Method Blank	Total Organic Carbon	2011/10/26	ND, RDL=500		mg/kg	
	RPD	Total Organic Carbon	2011/10/26	1.2		%	35

Duplicate: Paired analysis of a separate portion of the same sample. Used to evaluate the variance in the measurement.  
 QC Standard: A blank matrix to which a known amount of the analyte has been added. Used to evaluate analyte recovery.  
 Method Blank: A blank matrix containing all reagents used in the analytical procedure. Used to identify laboratory contamination.

**Validation Signature Page**

**Maxxam Job #: B1G5322**

---

The analytical data and all QC contained in this report were reviewed and validated by the following individual(s).

---

EWA PRANJIC, M.Sc., C.Chem, Scientific Specialist

=====

Maxxam has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per section 5.10.2 of ISO/IEC 17025:2005(E), signing the reports. For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.



**Attention: Julie Simard**

GENIVAR Inc.  
QUEBEC  
5355, boulevard des Gradins  
Québec, PQ  
CANADA G2J 1C8

Votre # de commande: 28140  
Votre # du projet: 111-21002-00  
Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN  
Votre # Bordereau: C#527510, C#52751-01-01

**Date du rapport: 2011/11/08****CERTIFICAT D'ANALYSES****# DE DOSSIER MAXXAM: B158088****Reçu: 2011/10/21, 09:00**

Matrice: SÉDIMENT

Nombre d'échantillons reçus: 5

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence primaire
Frais de gestion	5	N/A	2011/10/21		
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	4	2011/11/02	2011/11/03	STL SOP-00178	MA. 400 - HAP 1.1
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	1	2011/11/02	2011/11/04	STL SOP-00178	MA. 400 - HAP 1.1
BPC Totaux	5	2011/10/22	2011/10/23	STL SOP-00133	MA. 400 - BPC 1.0
Carbone organique total (1)	5	N/A	N/A		

(1) Cette analyse a été effectuée par Maxxam - Mississauga

## clé de cryptage

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

GENEVIEVE BERTHIAUME, Chargée de projets  
Email: GBerthiaume@maxxam.ca  
Phone# (514) 448-9001

=====  
Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les "signataires" requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Dossier Maxxam: B158088  
Date du rapport: 2011/11/08

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00  
Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN  
Votre # de commande: 28140

### HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P19579	P19580	P19581		P19582		
Date d'échantillonnage		2011/10/19	2011/10/19	2011/10/19		2011/10/18		
# Bordereau		C#52751-01-01	C#52751-01-01	C#52751-01-01		C#52751-01-01		
	Unités	11AQC3-150-165	11AQC3-180-195	11AQC3-210-225	LDR	11AQC22-210-225	LDR	Lot CQ
% Humidité	%	8.2	9.3	12		19		
<b>HAP</b>								
Naphtalène	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	0.16	0.01	936211
Acénaphthylène	mg/kg	ND	ND	ND	0.003	0.009	0.003	936211
Acénaphthène	mg/kg	0.004	ND	0.004	0.003	0.87	0.003	936211
Fluorène	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	1.1	0.01	936211
Phénanthrène	mg/kg	0.05	ND	0.03	0.01	7.8	0.1	936211
Anthracène	mg/kg	0.01	ND	ND	0.01	2.1	0.1	936211
Fluoranthène	mg/kg	0.07	ND	0.06	0.01	9.4	0.1	936211
Pyrène	mg/kg	0.05	ND	0.05	0.01	7.8	0.1	936211
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.03	ND	0.03	0.01	4.3	0.1	936211
Chrysène	mg/kg	0.03	ND	0.04	0.01	4.2	0.1	936211
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.05	ND	0.07	0.01	6.4	0.1	936211
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.03	ND	0.04	0.01	3.8	0.1	936211
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.02	ND	0.03	0.01	1.7	0.1	936211
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	0.004	ND	0.006	0.003	0.55	0.003	936211
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.02	ND	0.03	0.01	1.8	0.1	936211
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	0.12	0.01	936211
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	0.82	0.01	936211
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	ND	0.01	936211
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	ND	0.01	936211
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	0.42	0.01	936211
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	ND	0.01	936211
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	0.12	0.01	936211
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>								
D10-Anthracène	%	97	89	80		82		936211
D12-Benzo(a)pyrène	%	102	96	93		88		936211
D14-Terphenyl	%	89	96	89		89		936211
D8-Acenaphthylene	%	93	90	83		81		936211
D8-Naphtalène	%	92	91	85		79		936211
ND = inférieur à la limite de détection rapportée LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité								



Dossier Maxxam: B158088  
Date du rapport: 2011/11/08

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00  
Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN  
Votre # de commande: 28140

### HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P19583		
Date d'échantillonnage		2011/10/18		
# Bordereau		C#52751-01-01		
	Unités	11CAP10-45-60	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	18		
<b>HAP</b>				
Naphtalène	mg/kg	0.09	0.01	936211
Acénaphthylène	mg/kg	0.006	0.003	936211
Acénaphthène	mg/kg	0.34	0.003	936211
Fluorène	mg/kg	0.36	0.01	936211
Phénanthrène	mg/kg	2.4	0.1	936211
Anthracène	mg/kg	0.86	0.01	936211
Fluoranthène	mg/kg	5.3	0.1	936211
Pyrène	mg/kg	4.3	0.1	936211
Benzo(a)anthracène	mg/kg	3.1	0.1	936211
Chrysène	mg/kg	3.9	0.1	936211
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	7.1	0.1	936211
Benzo(a)pyrène	mg/kg	3.6	0.1	936211
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	2.1	0.1	936211
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	0.72	0.003	936211
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	2.3	0.1	936211
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.02	0.01	936211
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.46	0.01	936211
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	ND	0.01	936211
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	ND	0.01	936211
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.56	0.01	936211
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	ND	0.01	936211
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.14	0.01	936211
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>				
D10-Anthracène	%	81		936211
D12-Benzo(a)pyrène	%	96		936211
D14-Terphenyl	%	93		936211
D8-Acenaphthylene	%	76		936211
D8-Naphtalène	%	72		936211

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B158088  
Date du rapport: 2011/11/08

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00  
Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN  
Votre # de commande: 28140

### BPC CONGÈNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P19579	P19580	P19581	P19582		
Date d'échantillonnage		2011/10/19	2011/10/19	2011/10/19	2011/10/18		
# Bordereau		C#52751-01-01	C#52751-01-01	C#52751-01-01	C#52751-01-01		
	Unités	11AQC3-150-165	11AQC3-180-195	11AQC3-210-225	11AQC22-210-225	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	8.2	9.3	12	19		
<b>BPC</b>							
CL3-IUPAC-17+18	mg/kg	ND	ND	ND	0.30	0.01	931982
CL3-IUPAC-28+31	mg/kg	ND	ND	ND	0.43	0.01	931982
CL3-IUPAC-33	mg/kg	ND	ND	ND	0.09	0.01	931982
CL4-IUPAC-52	mg/kg	ND	ND	ND	0.37	0.01	931982
CL4-IUPAC-49	mg/kg	ND	ND	ND	0.24	0.01	931982
CL4-IUPAC-44	mg/kg	ND	ND	ND	0.27	0.01	931982
CL4-IUPAC-74	mg/kg	ND	ND	ND	0.14	0.01	931982
CL4-IUPAC-70	mg/kg	ND	ND	ND	0.25	0.01	931982
CL5-IUPAC-95	mg/kg	ND	ND	ND	0.09	0.01	931982
CL5-IUPAC-101	mg/kg	ND	ND	ND	0.16	0.01	931982
CL5-IUPAC-99	mg/kg	ND	ND	ND	0.06	0.01	931982
CL5-IUPAC-87	mg/kg	ND	ND	ND	0.08	0.01	931982
CL5-IUPAC-110	mg/kg	ND	ND	ND	0.14	0.01	931982
CL5-IUPAC-82	mg/kg	ND	ND	ND	0.03	0.01	931982
CL6-IUPAC-151	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-149	mg/kg	ND	ND	ND	0.02	0.01	931982
CL5-IUPAC-118	mg/kg	ND	ND	ND	0.11	0.01	931982
CL6-IUPAC-153	mg/kg	ND	ND	ND	0.02	0.01	931982
CL6-IUPAC-132	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	0.01	931982
CL5-IUPAC-105	mg/kg	ND	ND	ND	0.07	0.01	931982
CL6-IUPAC-138+158	mg/kg	ND	ND	ND	0.03	0.01	931982
CL7-IUPAC-187	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL7-IUPAC-183	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-128	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL7-IUPAC-177	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL7-IUPAC-171	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-156	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL7-IUPAC-180	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL7-IUPAC-191	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-169	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B158088  
Date du rapport: 2011/11/08

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00  
Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN  
Votre # de commande: 28140

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P19579	P19580	P19581	P19582		
Date d'échantillonnage		2011/10/19	2011/10/19	2011/10/19	2011/10/18		
# Bordereau		C#52751-01-01	C#52751-01-01	C#52751-01-01	C#52751-01-01		
	Unités	11AQC3-150-165	11AQC3-180-195	11AQC3-210-225	11AQC22-210-225	LDR	Lot CQ

CL7-IUPAC-170	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL8-IUPAC-199	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL9-IUPAC-208	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL8-IUPAC-195	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL8-IUPAC-194	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL8-IUPAC-205	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL9-IUPAC-206	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL10-IUPAC-209	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
Trichlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	1.2	0.01	931982
Tétrachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	2.4	0.01	931982
Pentachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	0.90	0.01	931982
Hexachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	0.13	0.01	931982
Heptachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	0.03	0.01	931982
Octachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
Nonachlorobiphényles Totaux	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
Décachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
BPC Totaux	mg/kg	ND	ND	ND	4.7	0.01	931982
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>							
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	78	82	79	101		931982
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	72	79	75	85		931982
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	81	87	83	85		931982

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B158088  
Date du rapport: 2011/11/08

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00  
Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN  
Votre # de commande: 28140

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P19583		
Date d'échantillonnage		2011/10/18		
# Bordereau		C#52751-01-01		
	Unités	11CAP10-45-60	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	18		
<b>BPC</b>				
CL3-IUPAC-17+18	mg/kg	0.05	0.01	931982
CL3-IUPAC-28+31	mg/kg	0.06	0.01	931982
CL3-IUPAC-33	mg/kg	0.02	0.01	931982
CL4-IUPAC-52	mg/kg	0.04	0.01	931982
CL4-IUPAC-49	mg/kg	0.02	0.01	931982
CL4-IUPAC-44	mg/kg	0.03	0.01	931982
CL4-IUPAC-74	mg/kg	0.02	0.01	931982
CL4-IUPAC-70	mg/kg	0.03	0.01	931982
CL5-IUPAC-95	mg/kg	0.01	0.01	931982
CL5-IUPAC-101	mg/kg	0.02	0.01	931982
CL5-IUPAC-99	mg/kg	ND	0.01	931982
CL5-IUPAC-87	mg/kg	0.01	0.01	931982
CL5-IUPAC-110	mg/kg	0.02	0.01	931982
CL5-IUPAC-82	mg/kg	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-151	mg/kg	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-149	mg/kg	ND	0.01	931982
CL5-IUPAC-118	mg/kg	0.01	0.01	931982
CL6-IUPAC-153	mg/kg	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-132	mg/kg	ND	0.01	931982
CL5-IUPAC-105	mg/kg	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-138+158	mg/kg	ND	0.01	931982
CL7-IUPAC-187	mg/kg	ND	0.01	931982
CL7-IUPAC-183	mg/kg	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-128	mg/kg	ND	0.01	931982
CL7-IUPAC-177	mg/kg	ND	0.01	931982
CL7-IUPAC-171	mg/kg	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-156	mg/kg	ND	0.01	931982
CL7-IUPAC-180	mg/kg	ND	0.01	931982
CL7-IUPAC-191	mg/kg	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-169	mg/kg	ND	0.01	931982
ND = inférieur à la limite de détection rapportée LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité				

Dossier Maxxam: B158088  
Date du rapport: 2011/11/08

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00  
Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN  
Votre # de commande: 28140

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P19583		
Date d'échantillonnage		2011/10/18		
# Bordereau		C#52751-01-01		
	<b>Unités</b>	<b>11CAP10-45-60</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>
CL7-IUPAC-170	mg/kg	ND	0.01	931982
CL8-IUPAC-199	mg/kg	ND	0.01	931982
CL9-IUPAC-208	mg/kg	ND	0.01	931982
CL8-IUPAC-195	mg/kg	ND	0.01	931982
CL8-IUPAC-194	mg/kg	ND	0.01	931982
CL8-IUPAC-205	mg/kg	ND	0.01	931982
CL9-IUPAC-206	mg/kg	ND	0.01	931982
CL10-IUPAC-209	mg/kg	ND	0.01	931982
Trichlorobiphényles totaux	mg/kg	0.18	0.01	931982
Tétrachlorobiphényles totaux	mg/kg	0.26	0.01	931982
Pentachlorobiphényles totaux	mg/kg	0.11	0.01	931982
Hexachlorobiphényles totaux	mg/kg	0.03	0.01	931982
Heptachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	0.01	931982
Octachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	0.01	931982
Nonachlorobiphényles Totaux	mg/kg	ND	0.01	931982
Décachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	0.01	931982
BPC Totaux	mg/kg	0.58	0.01	931982
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>				
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	74		931982
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	68		931982
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	71		931982
ND = inférieur à la limite de détection rapportée LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité				

Dossier Maxxam: B158088  
Date du rapport: 2011/11/08

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00  
Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN  
Votre # de commande: 28140

#### REMARQUES GÉNÉRALES

État des échantillons à l'arrivée:

Hydrocarbures aromatiques polycycliques: Afin de respecter le délai de conservation, l'échantillon a été congelé dès sa réception: P19579, P19580, P19581, P19582, P19583

BPC Totaux: Afin de respecter le délai de conservation, l'échantillon a été congelé dès sa réception: P19579, P19580, P19581, P19582, P19583

Tous les résultats sont calculés sur une base sèche excepté lorsque non-applicable.

#### HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié et blanc de méthode), ni pour les surrogates.

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

#### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié), ni pour le blanc. Les résultats des échantillons ont été corrigés pour le pourcentage de récupération des surrogates.

**Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.**

GENIVAR Inc.  
 Attention: Julie Simard  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 P.O. #: 28140  
 Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN

### Rapport Assurance Qualité

Dossier Maxxam: B158088

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analysé aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités
931982 DM5	Blanc fortifié	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2011/10/23		87	%
	Blanc fortifié DUP	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2011/10/23		75	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2011/10/23		82	%
	Blanc fortifié DUP					
	3	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2011/10/23		83	%
	Blanc fortifié	2',3,5-Trichlorobiphényle	2011/10/23		82	%
	Blanc fortifié DUP	2',3,5-Trichlorobiphényle	2011/10/23		70	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	2',3,5-Trichlorobiphényle	2011/10/23		76	%
	Blanc fortifié DUP					
	3	2',3,5-Trichlorobiphényle	2011/10/23		78	%
	Blanc fortifié	22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2011/10/23		91	%
	Blanc fortifié DUP	22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2011/10/23		79	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2011/10/23		85	%
	Blanc fortifié DUP					
	3	22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2011/10/23		86	%
	Blanc fortifié	BPC Totaux	2011/10/23		96	%
	Blanc fortifié DUP	BPC Totaux	2011/10/23		94	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	BPC Totaux	2011/10/23		95	%
	Blanc fortifié DUP					
	3	BPC Totaux	2011/10/23		94	%
	Blanc de méthode	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2011/10/23		89	%
		2',3,5-Trichlorobiphényle	2011/10/23		83	%
		22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2011/10/23		95	%
		CL3-IUPAC-17+18	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
	CL3-IUPAC-28+31	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL3-IUPAC-33	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL4-IUPAC-52	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL4-IUPAC-49	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL4-IUPAC-44	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL4-IUPAC-74	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL4-IUPAC-70	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL5-IUPAC-95	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL5-IUPAC-101	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL5-IUPAC-99	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL5-IUPAC-87	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL5-IUPAC-110	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL5-IUPAC-82	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL6-IUPAC-151	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL6-IUPAC-149	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL5-IUPAC-118	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL6-IUPAC-153	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL6-IUPAC-132	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL5-IUPAC-105	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL6-IUPAC-138+158	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL7-IUPAC-187	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL7-IUPAC-183	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL6-IUPAC-128	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL7-IUPAC-177	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL7-IUPAC-171	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL6-IUPAC-156	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL7-IUPAC-180	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	

GENIVAR Inc.  
 Attention: Julie Simard  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 P.O. #: 28140  
 Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN

### Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B158088

Lot AQ/CQ				Date Analysé				
Num Init	Type CQ	Paramètre		aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités	
931982	DM5	Blanc de méthode	CL7-IUPAC-191	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL6-IUPAC-169	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL7-IUPAC-170	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL8-IUPAC-199	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL9-IUPAC-208	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL8-IUPAC-195	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL8-IUPAC-194	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL8-IUPAC-205	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL9-IUPAC-206	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			CL10-IUPAC-209	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			Trichlorobiphényles totaux	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			Tétrachlorobiphényles totaux	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			Pentachlorobiphényles totaux	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			Hexachlorobiphényles totaux	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			Heptachlorobiphényles totaux	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			Octachlorobiphényles totaux	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			Nonachlorobiphényles Totaux	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			Décachlorobiphényles totaux	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			BPC Totaux	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
			936211	PR	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2011/11/03	
D12-Benzo(a)pyrène	2011/11/03					96	%	
D14-Terphenyl	2011/11/03					89	%	
D8-Acenaphthylene	2011/11/03					81	%	
D8-Naphtalène	2011/11/03					82	%	
Naphtalène	2011/11/03					105	%	
Acénaphthylène	2011/11/03					107	%	
Acénaphène	2011/11/03					109	%	
Fluorène	2011/11/03					111	%	
Phénanthrène	2011/11/03					102	%	
Anthracène	2011/11/03					114	%	
Fluoranthène	2011/11/03					109	%	
Pyrène	2011/11/03					104	%	
Benzo(a)anthracène	2011/11/03					128	%	
Chrysène	2011/11/03					127	%	
Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/11/03					96	%	
Benzo(a)pyrène	2011/11/03					120	%	
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/11/03					137 (1)	%	
Dibenz(a,h)anthracène	2011/11/03					115	%	
Benzo(ghi)pérylène	2011/11/03					108	%	
2-Méthylnaphtalène	2011/11/03					99	%	
Benzo(c)phénanthrène	2011/11/03					119	%	
3-Méthylcholanthrène	2011/11/03					90	%	
7,12-Diméthylbenzanthracène	2011/11/03					84	%	
Dibenzo(a,i)pyrène	2011/11/03					109	%	
Dibenzo(a,l)pyrène	2011/11/03					87	%	
Dibenzo(a,h)pyrène	2011/11/03					92	%	
Blanc de méthode	D10-Anthracène	2011/11/03					79	%
	D12-Benzo(a)pyrène	2011/11/03					86	%
	D14-Terphenyl	2011/11/03					86	%
	D8-Acenaphthylene	2011/11/03		81	%			
	D8-Naphtalène	2011/11/03		83	%			
	Naphtalène	2011/11/03	ND, LDR=0.01		mg/kg			
	Acénaphthylène	2011/11/03	ND, LDR=0.003		mg/kg			
	Acénaphène	2011/11/03	ND, LDR=0.003		mg/kg			
	Fluorène	2011/11/03	ND, LDR=0.01		mg/kg			



GENIVAR Inc.  
 Attention: Julie Simard  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 P.O. #: 28140  
 Adresse du site: ALCOA-ANSE DU MOULIN

### Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B158088

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analysé aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités
936211 PR	Blanc de méthode	Phénanthrène	2011/11/03	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Anthracène	2011/11/03	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Fluoranthène	2011/11/03	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Pyrène	2011/11/03	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Benzo(a)anthracène	2011/11/03	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Chrysène	2011/11/03	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/11/03	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Benzo(a)pyrène	2011/11/03	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/11/03	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Dibenz(a,h)anthracène	2011/11/03	ND, LDR=0.003		mg/kg
		Benzo(ghi)pérylène	2011/11/03	ND, LDR=0.01		mg/kg
		2-Méthylnaphtalène	2011/11/03	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Benzo(c)phénanthrène	2011/11/03	ND, LDR=0.01		mg/kg
		3-Méthylcholanthrène	2011/11/03	ND, LDR=0.01		mg/kg
		7,12-Diméthylbenzanthracène	2011/11/03	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Dibenzo(a,i)pyrène	2011/11/03	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Dibenzo(a,l)pyrène	2011/11/03	ND, LDR=0.01		mg/kg
Dibenzo(a,h)pyrène	2011/11/03	ND, LDR=0.01		mg/kg		

Blanc fortifié: Blanc auquel a été ajouté une quantité connue d'un ou de plusieurs composés chimiques d'intérêts. Sert à évaluer la récupération des composés d'intérêts.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

LDR = Limite de détection rapportée

Réc = Récupération

( 1 ) La récupération ou l'écart relatif (RPD) pour ce composé est en dehors des limites de contrôle, mais l'ensemble du contrôle qualité rencontre les critères d'acceptabilité pour cette analyse



## Page des signatures de validation

Dossier Maxxam: B158088

---

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:

   
JENNY WAN, B.Sc. Chimiste,

   
TIEN NGUYEN THI, B.Sc., Chimiste,

=====

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les "signataires" requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

**INFORMATION FACTURATION:**  
 Compagnie: #3083 GENIVAR, Inc.  
 Attention de: Julie Simard  
 Adresse: 5355, boulevard des Gradins  
 Québec PQ G2J 1C8  
 Téléphone: (418) 623-2254 Téléc.: (418) 624-1857  
 Courriel: julie.simard@genivar.com; marcp@sympatico.ca

**INFORMATION RAPPORT (si différent de facturation):**  
 Compagnie: #2846 GENIVAR, Inc.  
 Attention de: Julie Simard  
 Adresse: 5355, boulevard des Gradins  
 Québec PQ G2J 1C8  
 Téléphone: (418) 623-7066 x43; Téléc.: (418) 624-1857  
 Courriel: julie.simard@genivar.com; marcp@sympatico.ca

**INFORMATION PROJET:**  
 N° de commande: A90753  
 N° de projet: 111-21002-00  
 Nom du projet: ALCOA - ANSE DU MOULIN  
 # de site: ALCOA - ANSE DU MOULIN  
 Échantillonneur: C#52751-01-01

**À l'usage du laboratoire seulement:**  
 # DOSSIER MAXXAM: [Barcode]  
 # CHAÎNE DE RESPONSABILITÉ: [Barcode]  
 CHARGE(E) DE PROJETS: GENEVIEVE BERTHIAUME

**CRITÈRES ET RÉGLEMENTS:**  
 Essai de pompage:  Polique (Art 6.188.2)  48h (Art 6.2)  72h (Art 6.188.2)  
 RND  Reg. Pâtes & Papiers (Art 104)  Municipal  Non-municipal  
 REPAR  Rég. Pâtes & Papiers (Art. 112)  
 Autre (spécifier):

**INSTRUCTIONS SPÉCIALES:**  
**ARCHIVES**

**ANALYSES REQUISES (S.V.P. soyez précis):**

**DELAIS REQUIS:**  
 S.V.P. NOTIFIER À L'AVANCE EN CAS DE PROJET URGENT  
 Délai Régulier:  (Sera applicable si le délai de l'urgence n'est pas précisé):  
 Délai Régulier = 5 jours ouvrables pour la plupart des analyses.  
 S.V.P. Veuillez noter que le délai pour certaines analyses telles que la DBO5 et les Dioxines/Furannes est > 5 jours - Contactez votre chargé de projet pour les détails.  
 Délai rapide (SI applicable à tous les échantillons)   
 Date Requis: \_\_\_\_\_ Heure requise: \_\_\_\_\_

REMARQUE: Pour les échantillons d'eau potable soumis à la réglementation - S.V.P. utiliser le formulaire client rattaché à ce feuillet

**CONSERVER LES ÉCHANTILLONS EN MILIEU FROID (< 10°C) DE L'ÉCHANTILLONNAGE À LA LIVRAISON CHEZ MAXXAM**

Étiquette Codebar	Identification de l'échantillon	Date Prélevé	Heure	Matrice	Eau potable réglementée ? (O/N)			métaux à filtrer au labo ? (O/N)			HAP	BPC Total	COT	# de Containants	Commentaires
1	11AQC3-150-165	19-10-2011		SED											
2	11AQC3-180-195	19-10-2011		SED											
3	11AQC3-210-225	19-10-2011		SED											
4	11AQC222212295	18-10-2011		SED											
5	11CAPI0-45-60	18-10-2011		SED											
6				SED											
7				SED											
8				SED											
9				SED											
10				SED											

**REÇU PAR: (Signature)** [Signature] **Date: (AAAA-MM-JJ)** 20-10-2011 **Heure:** 9:00

**À l'usage du laboratoire seulement:**  
 Courriel: [ ] **Temps (°C) de Réfrigération** [ ] **Secau légal intact sur la glacière** [ ] **Oui** [ ] **Non** [ ]

**\* IL EST DE LA RESPONSABILITÉ DE LA PERSONNE RAPPORTANT L'ÉCHANTILLON DE S'ASSURER DE L'EXACTITUDE DU BORDEREAU DE TRANSMISSION EN ÉCRIVANT À CETTE PROCÉDURE PEUT SE TRADUIRE PAR UN RETARD DANS LE DÉLAI ANALYTIQUE**

2011/11/08 14:24



Maxxam Analytics International Corporation c/o Maxxam Analytique



Your Project #: B158088  
Your C.O.C. #: na

**Attention: Genevieve Berthiaume**

Maxxam Analytique  
889 Montée De Liesse  
Ville St-Laurent, QC  
H4T 1P5

**Report Date: 2011/10/27**

**CERTIFICATE OF ANALYSIS**

**MAXXAM JOB #: B1G5324**

**Received: 2011/10/22, 10:45**

Sample Matrix: Soil  
# Samples Received: 5

Analyses	Quantity	Date Extracted	Date Analyzed	Laboratory Method	Method Reference
Total Organic Carbon in Soil	5	N/A	2011/10/26	CAM SOP-00468	LECO Combustion

Encryption Key

Please direct all questions regarding this Certificate of Analysis to your Project Manager.

HEATHER JASUMANI, Campobello Customer Service  
Email: Heather.Jasumani@maxxamanalytics.com  
Phone# (905) 817-5700

=====  
Maxxam has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per section 5.10.2 of ISO/IEC 17025:2005(E), signing the reports. For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.

Total cover pages: 1

Page 1 of 5

Maxxam Job #: B1G5324  
 Report Date: 2011/10/27

Maxxam Analytique  
 Client Project #: B158088

### RESULTS OF ANALYSES OF SOIL

Maxxam ID		LI7453	LI7453	LI7454	LI7455	LI7456		
Sampling Date		2011/10/19	2011/10/19	2011/10/19	2011/10/19	2011/10/18		
COC Number		na	na	na	na	na		
	<b>Units</b>	<b>P19579-02R\ 11AQC3-150-165</b>	<b>P19579-02R\ 11AQC3-150-165 Lab-Dup</b>	<b>P19580-02R\ 11AQC3-180-195</b>	<b>P19581-02R\ 11AQC3-210-225</b>	<b>P19582-02R\ 11AQC22-210-225</b>	<b>RDL</b>	<b>QC Batch</b>

<b>Inorganics</b>								
Total Organic Carbon	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	500	2660684

ND = Not detected  
 RDL = Reportable Detection Limit  
 QC Batch = Quality Control Batch

Maxxam ID		LI7457		
Sampling Date		2011/10/18		
COC Number		na		
	<b>Units</b>	<b>P19583-02R\ 11CAP10-45-60</b>	<b>RDL</b>	<b>QC Batch</b>

<b>Inorganics</b>				
Total Organic Carbon	mg/kg	1600	500	2660684

RDL = Reportable Detection Limit  
 QC Batch = Quality Control Batch

Maxxam Job #: B1G5324  
Report Date: 2011/10/27

Maxxam Analytique  
Client Project #: B158088

Package 1	2.7°C
-----------	-------

Each temperature is the average of up to three cooler temperatures taken at receipt

**GENERAL COMMENTS**

**Results relate only to the items tested.**

Maxxam Analytique  
 Attention: Genevieve Berthiaume  
 Client Project #: B158088  
 P.O. #:  
 Site Location:

**Quality Assurance Report**  
 Maxxam Job Number: MB1G5324

QA/QC Batch Num Init	QC Type	Parameter	Date Analyzed yyyy/mm/dd	Value	Recovery	Units	QC Limits
2660684 OK	QC Standard	Total Organic Carbon	2011/10/26		92	%	80 - 120
	Method Blank	Total Organic Carbon	2011/10/26	ND, RDL=500		mg/kg	
	RPD [LI7453-01]	Total Organic Carbon	2011/10/26	NC		%	35

Duplicate: Paired analysis of a separate portion of the same sample. Used to evaluate the variance in the measurement.  
 QC Standard: A blank matrix to which a known amount of the analyte has been added. Used to evaluate analyte recovery.  
 Method Blank: A blank matrix containing all reagents used in the analytical procedure. Used to identify laboratory contamination.  
 NC (RPD): The RPD was not calculated. The level of analyte detected in the parent sample and its duplicate was not sufficiently significant to permit a reliable calculation.

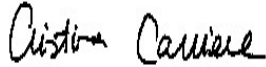


## Validation Signature Page

Maxxam Job #: B1G5324

---

The analytical data and all QC contained in this report were reviewed and validated by the following individual(s).

A handwritten signature in black ink that reads "Cristina Carriere". The signature is written in a cursive, flowing style.

---

CRISTINA CARRIERE, Scientific Services

=====

Maxxam has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per section 5.10.2 of ISO/IEC 17025:2005(E), signing the reports. For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.



**Attention: Julie Simard**

GENIVAR Inc.  
QUEBEC  
5355, boulevard des Gradins  
Québec, PQ  
CANADA G2J 1C8

Votre # de commande: 28140  
Votre # du projet: 111-21002-00  
No. de site: ALCOA - ANSE DU MOULIN  
Votre # Bordereau: C#527510, C#52751-01-01

**Date du rapport: 2011/10/31****CERTIFICAT D'ANALYSES****# DE DOSSIER MAXXAM: B158096****Reçu: 2011/10/21, 09:00**

Matrice: SÉDIMENT

Nombre d'échantillons reçus: 6

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence primaire
Frais de gestion	6	N/A	2011/10/21		
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	6	2011/10/27	2011/10/28	STL SOP-00178	MA. 400 - HAP 1.1
BPC Totaux	6	2011/10/22	2011/10/23	STL SOP-00133	MA. 400 - BPC 1.0
Carbone organique total (ø)	6	N/A	N/A		

(1) Cette analyse a été effectuée par Maxxam - Mississauga

clé de cryptage

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

GENEVIEVE BERTHIAUME, Chargée de projets  
Email: GBerthiaume@maxxam.ca  
Phone# (514) 448-9001

=====  
Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les "signataires" requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Dossier Maxxam: B158096  
 Date du rapport: 2011/10/31

 GENIVAR Inc.  
 Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

**HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)**

ID Maxxam		P19600	P19601	P19602	P19603		
Date d'échantillonnage		2011/10/18	2011/10/18	2011/10/18	2011/10/18		
# Bordereau		C#52751-01-01	C#52751-01-01	C#52751-01-01	C#52751-01-01		
	<b>Unités</b>	<b>11AQC7-120-135</b>	<b>11AQC7-150-165</b>	<b>11AQC7-173-183</b>	<b>11AQC8-180-195</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

% Humidité	%	15	14	17	17		
<b>HAP</b>							
Naphtalène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	933524
Acénaphtylène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.003	933524
Acénaphthène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.003	933524
Fluorène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	933524
Phénanthrène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	933524
Anthracène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	933524
Fluoranthène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	933524
Pyrène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	933524
Benzo(a)anthracène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	933524
Chrysène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	933524
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.01	ND	ND	ND	0.01	933524
Benzo(a)pyrène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	933524
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	933524
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.003	933524
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	933524
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	933524
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	933524
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	933524
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	933524
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	933524
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	933524
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	933524
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>							
D10-Anthracène	%	77	77	75	72		933524
D12-Benzo(a)pyrène	%	96	93	93	92		933524
D14-Terphenyl	%	86	84	84	83		933524
D8-Acenaphthylene	%	86	87	84	81		933524
D8-Naphtalène	%	92	94	89	87		933524

 ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
 LDR = Limite de détection rapportée  
 Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B158096  
Date du rapport: 2011/10/31

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P19604		P19605		
Date d'échantillonnage		2011/10/18		2011/10/18		
# Bordereau		C#52751-01-01		C#52751-01-01		
	Unités	11AQC8-120-135	LDR	11AQC8-150-165	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	20		22		
<b>HAP</b>						
Naphtalène	mg/kg	ND	0.01	0.01	0.01	933524
Acénaphthylène	mg/kg	ND	0.003	ND	0.003	933524
Acénaphthène	mg/kg	0.036	0.003	0.081	0.003	933524
Fluorène	mg/kg	0.04	0.01	0.50	0.01	933524
Phénanthrène	mg/kg	0.27	0.01	2.0	0.1	933524
Anthracène	mg/kg	0.13	0.01	2.1	0.1	933524
Fluoranthène	mg/kg	0.30	0.01	0.75	0.01	933524
Pyrène	mg/kg	0.24	0.01	0.52	0.01	933524
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.12	0.01	0.47	0.01	933524
Chrysène	mg/kg	0.13	0.01	0.63	0.01	933524
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.20	0.01	0.50	0.01	933524
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.11	0.01	0.27	0.01	933524
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.07	0.01	0.15	0.01	933524
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	0.020	0.003	0.047	0.003	933524
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.08	0.01	0.15	0.01	933524
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	ND	0.01	0.02	0.01	933524
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.01	0.01	0.04	0.01	933524
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	ND	0.01	ND	0.01	933524
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	ND	0.01	ND	0.01	933524
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.02	0.01	0.04	0.01	933524
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	ND	0.01	ND	0.01	933524
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	ND	0.01	0.01	0.01	933524
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>						
D10-Anthracène	%	78		79		933524
D12-Benzo(a)pyrène	%	102		96		933524
D14-Terphenyl	%	91		86		933524
D8-Acenaphthylene	%	88		86		933524
D8-Naphtalène	%	91		89		933524

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B158096  
Date du rapport: 2011/10/31

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### BPC CONGÈNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P19600	P19601	P19602	P19603		
Date d'échantillonnage		2011/10/18	2011/10/18	2011/10/18	2011/10/18		
# Bordereau		C#52751-01-01	C#52751-01-01	C#52751-01-01	C#52751-01-01		
	Unités	11AQC7-120-135	11AQC7-150-165	11AQC7-173-183	11AQC8-180-195	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	15	14	17	17		
<b>BPC</b>							
CL3-IUPAC-17+18	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL3-IUPAC-28+31	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL3-IUPAC-33	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL4-IUPAC-52	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL4-IUPAC-49	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL4-IUPAC-44	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL4-IUPAC-74	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL4-IUPAC-70	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL5-IUPAC-95	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL5-IUPAC-101	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL5-IUPAC-99	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL5-IUPAC-87	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL5-IUPAC-110	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL5-IUPAC-82	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-151	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-149	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL5-IUPAC-118	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-153	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-132	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL5-IUPAC-105	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-138+158	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL7-IUPAC-187	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL7-IUPAC-183	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-128	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL7-IUPAC-177	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL7-IUPAC-171	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-156	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL7-IUPAC-180	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL7-IUPAC-191	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-169	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B158096  
Date du rapport: 2011/10/31

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P19600	P19601	P19602	P19603		
Date d'échantillonnage		2011/10/18	2011/10/18	2011/10/18	2011/10/18		
# Bordereau		C#52751-01-01	C#52751-01-01	C#52751-01-01	C#52751-01-01		
	Unités	11AQC7-120-135	11AQC7-150-165	11AQC7-173-183	11AQC8-180-195	LDR	Lot CQ

CL7-IUPAC-170	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL8-IUPAC-199	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL9-IUPAC-208	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL8-IUPAC-195	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL8-IUPAC-194	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL8-IUPAC-205	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL9-IUPAC-206	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL10-IUPAC-209	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
Trichlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
Tétrachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
Pentachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
Hexachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
Heptachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
Octachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
Nonachlorobiphényles Totaux	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
Décachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
BPC Totaux	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>							
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	89	77	88	82		931982
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	78	70	85	77		931982
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	97	86	94	89		931982

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B158096  
Date du rapport: 2011/10/31

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P19604	P19605		
Date d'échantillonnage		2011/10/18	2011/10/18		
# Bordereau		C#52751-01-01	C#52751-01-01		
	Unités	11AQC8-120-135	11AQC8-150-165	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	20	22		
<b>BPC</b>					
CL3-IUPAC-17+18	mg/kg	ND	ND	0.01	931982
CL3-IUPAC-28+31	mg/kg	ND	ND	0.01	931982
CL3-IUPAC-33	mg/kg	ND	ND	0.01	931982
CL4-IUPAC-52	mg/kg	ND	ND	0.01	931982
CL4-IUPAC-49	mg/kg	ND	ND	0.01	931982
CL4-IUPAC-44	mg/kg	ND	ND	0.01	931982
CL4-IUPAC-74	mg/kg	ND	ND	0.01	931982
CL4-IUPAC-70	mg/kg	ND	ND	0.01	931982
CL5-IUPAC-95	mg/kg	ND	ND	0.01	931982
CL5-IUPAC-101	mg/kg	ND	ND	0.01	931982
CL5-IUPAC-99	mg/kg	ND	ND	0.01	931982
CL5-IUPAC-87	mg/kg	ND	ND	0.01	931982
CL5-IUPAC-110	mg/kg	ND	ND	0.01	931982
CL5-IUPAC-82	mg/kg	ND	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-151	mg/kg	ND	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-149	mg/kg	ND	ND	0.01	931982
CL5-IUPAC-118	mg/kg	ND	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-153	mg/kg	ND	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-132	mg/kg	ND	ND	0.01	931982
CL5-IUPAC-105	mg/kg	ND	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-138+158	mg/kg	ND	ND	0.01	931982
CL7-IUPAC-187	mg/kg	ND	ND	0.01	931982
CL7-IUPAC-183	mg/kg	ND	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-128	mg/kg	ND	ND	0.01	931982
CL7-IUPAC-177	mg/kg	ND	ND	0.01	931982
CL7-IUPAC-171	mg/kg	ND	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-156	mg/kg	ND	ND	0.01	931982
CL7-IUPAC-180	mg/kg	ND	ND	0.01	931982
CL7-IUPAC-191	mg/kg	ND	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-169	mg/kg	ND	ND	0.01	931982
ND = inférieur à la limite de détection rapportée LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité					



Dossier Maxxam: B158096  
Date du rapport: 2011/10/31

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P19604	P19605		
Date d'échantillonnage		2011/10/18	2011/10/18		
# Bordereau		C#52751-01-01	C#52751-01-01		
	Unités	11AQC8-120-135	11AQC8-150-165	LDR	Lot CQ
CL7-IUPAC-170	mg/kg	ND	ND	0.01	931982
CL8-IUPAC-199	mg/kg	ND	ND	0.01	931982
CL9-IUPAC-208	mg/kg	ND	ND	0.01	931982
CL8-IUPAC-195	mg/kg	ND	ND	0.01	931982
CL8-IUPAC-194	mg/kg	ND	ND	0.01	931982
CL8-IUPAC-205	mg/kg	ND	ND	0.01	931982
CL9-IUPAC-206	mg/kg	ND	ND	0.01	931982
CL10-IUPAC-209	mg/kg	ND	ND	0.01	931982
Trichlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	0.01	931982
Tétrachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	0.01	931982
Pentachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	0.01	931982
Hexachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	0.01	931982
Heptachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	0.01	931982
Octachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	0.01	931982
Nonachlorobiphényles Totaux	mg/kg	ND	ND	0.01	931982
Décachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	0.01	931982
BPC Totaux	mg/kg	ND	ND	0.01	931982
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>					
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	83	87		931982
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	78	80		931982
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	85	87		931982
ND = inférieur à la limite de détection rapportée LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité					

Dossier Maxxam: B158096  
Date du rapport: 2011/10/31

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

#### REMARQUES GÉNÉRALES

État des échantillons à l'arrivée: BON

Tous les résultats sont calculés sur une base sèche excepté lorsque non-applicable.

#### HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié et blanc de méthode), ni pour les surrogates.

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

#### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié), ni pour le blanc. Les résultats des échantillons ont été corrigés pour le pourcentage de récupération des surrogates.

**Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.**

GENIVAR Inc.  
 Attention: Julie Simard  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 P.O. #: 28140  
 Adresse du site:

### Rapport Assurance Qualité

Dossier Maxxam: B158096

Lot AQ/CQ			Date Analysé			
Num Init	Type CQ	Paramètre	aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités
931982 DM5	Blanc fortifié	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2011/10/23		87	%
	Blanc fortifié DUP	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2011/10/23		75	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2011/10/23		82	%
	Blanc fortifié DUP					
	3	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2011/10/23		83	%
	Blanc fortifié	2',3,5-Trichlorobiphényle	2011/10/23		82	%
	Blanc fortifié DUP	2',3,5-Trichlorobiphényle	2011/10/23		70	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	2',3,5-Trichlorobiphényle	2011/10/23		76	%
	Blanc fortifié DUP					
	3	2',3,5-Trichlorobiphényle	2011/10/23		78	%
	Blanc fortifié	22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2011/10/23		91	%
	Blanc fortifié DUP	22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2011/10/23		79	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2011/10/23		85	%
	Blanc fortifié DUP					
	3	22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2011/10/23		86	%
	Blanc fortifié	BPC Totaux	2011/10/23		96	%
	Blanc fortifié DUP	BPC Totaux	2011/10/23		94	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	BPC Totaux	2011/10/23		95	%
	Blanc fortifié DUP					
	3	BPC Totaux	2011/10/23		94	%
	Blanc de méthode	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2011/10/23		89	%
		2',3,5-Trichlorobiphényle	2011/10/23		83	%
		22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2011/10/23		95	%
		CL3-IUPAC-17+18	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL3-IUPAC-28+31	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL3-IUPAC-33	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL4-IUPAC-52	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL4-IUPAC-49	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL4-IUPAC-44	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL4-IUPAC-74	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL4-IUPAC-70	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL5-IUPAC-95	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL5-IUPAC-101	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL5-IUPAC-99	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL5-IUPAC-87	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL5-IUPAC-110	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL5-IUPAC-82	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL6-IUPAC-151	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL6-IUPAC-149	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL5-IUPAC-118	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL6-IUPAC-153	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL6-IUPAC-132	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL5-IUPAC-105	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL6-IUPAC-138+158	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL7-IUPAC-187	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL7-IUPAC-183	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL6-IUPAC-128	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL7-IUPAC-177	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL7-IUPAC-171	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL6-IUPAC-156	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL7-IUPAC-180	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg

GENIVAR Inc.  
 Attention: Julie Simard  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 P.O. #: 28140  
 Adresse du site:

### Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B158096

Lot AQ/CQ			Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
Num Init	Type CQ	Paramètre	aaaa/mm/jj			
931982	DM5	Blanc de méthode	CL7-IUPAC-191	2011/10/23	ND, LDR=0.01	mg/kg
		CL6-IUPAC-169	2011/10/23	ND, LDR=0.01	mg/kg	
		CL7-IUPAC-170	2011/10/23	ND, LDR=0.01	mg/kg	
		CL8-IUPAC-199	2011/10/23	ND, LDR=0.01	mg/kg	
		CL9-IUPAC-208	2011/10/23	ND, LDR=0.01	mg/kg	
		CL8-IUPAC-195	2011/10/23	ND, LDR=0.01	mg/kg	
		CL8-IUPAC-194	2011/10/23	ND, LDR=0.01	mg/kg	
		CL8-IUPAC-205	2011/10/23	ND, LDR=0.01	mg/kg	
		CL9-IUPAC-206	2011/10/23	ND, LDR=0.01	mg/kg	
		CL10-IUPAC-209	2011/10/23	ND, LDR=0.01	mg/kg	
		Trichlorobiphényles totaux	2011/10/23	ND, LDR=0.01	mg/kg	
		Tétrachlorobiphényles totaux	2011/10/23	ND, LDR=0.01	mg/kg	
		Pentachlorobiphényles totaux	2011/10/23	ND, LDR=0.01	mg/kg	
		Hexachlorobiphényles totaux	2011/10/23	ND, LDR=0.01	mg/kg	
		Heptachlorobiphényles totaux	2011/10/23	ND, LDR=0.01	mg/kg	
		Octachlorobiphényles totaux	2011/10/23	ND, LDR=0.01	mg/kg	
		Nonachlorobiphényles Totaux	2011/10/23	ND, LDR=0.01	mg/kg	
		Décachlorobiphényles totaux	2011/10/23	ND, LDR=0.01	mg/kg	
		BPC Totaux	2011/10/23	ND, LDR=0.01	mg/kg	
		933524	IC3	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2011/10/27
Blanc fortifié DUP	D10-Anthracène			2011/10/27		70 %
Blanc fortifié	D12-Benzo(a)pyrène			2011/10/27		102 %
Blanc fortifié DUP	D12-Benzo(a)pyrène			2011/10/27		90 %
Blanc fortifié	D14-Terphenyl			2011/10/27		89 %
Blanc fortifié DUP	D14-Terphenyl			2011/10/27		80 %
Blanc fortifié	D8-Acenaphthylene			2011/10/27		87 %
Blanc fortifié DUP	D8-Acenaphthylene			2011/10/27		80 %
Blanc fortifié	D8-Naphtalène			2011/10/27		91 %
Blanc fortifié DUP	D8-Naphtalène			2011/10/27		84 %
Blanc fortifié	Naphtalène			2011/10/27		98 %
Blanc fortifié DUP	Naphtalène			2011/10/27		90 %
Blanc fortifié	Acénaphthylène			2011/10/27		96 %
Blanc fortifié DUP	Acénaphthylène			2011/10/27		86 %
Blanc fortifié	Acénaphène			2011/10/27		95 %
Blanc fortifié DUP	Acénaphène			2011/10/27		87 %
Blanc fortifié	Fluorène			2011/10/27		101 %
Blanc fortifié DUP	Fluorène			2011/10/27		91 %
Blanc fortifié	Phénanthrène			2011/10/27		87 %
Blanc fortifié DUP	Phénanthrène			2011/10/27		79 %
Blanc fortifié	Anthracène			2011/10/27		90 %
Blanc fortifié DUP	Anthracène			2011/10/27		80 %
Blanc fortifié	Fluoranthène			2011/10/27		96 %
Blanc fortifié DUP	Fluoranthène			2011/10/27		87 %
Blanc fortifié	Pyrène			2011/10/27		95 %
Blanc fortifié DUP	Pyrène			2011/10/27		86 %
Blanc fortifié	Benzo(a)anthracène			2011/10/27		104 %
Blanc fortifié DUP	Benzo(a)anthracène			2011/10/27		91 %
Blanc fortifié	Chrysène			2011/10/27		107 %
Blanc fortifié DUP	Chrysène			2011/10/27		95 %
Blanc fortifié	Benzo(b+j+k)fluoranthène			2011/10/27		113 %
Blanc fortifié DUP	Benzo(b+j+k)fluoranthène			2011/10/27		98 %
Blanc fortifié	Benzo(a)pyrène			2011/10/27		109 %
Blanc fortifié DUP	Benzo(a)pyrène			2011/10/27		96 %
Blanc fortifié	Indéno(1,2,3-cd)pyrène			2011/10/27		112 %
Blanc fortifié DUP	Indéno(1,2,3-cd)pyrène			2011/10/27		99 %

GENIVAR Inc.  
 Attention: Julie Simard  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 P.O. #: 28140  
 Adresse du site:

### Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B158096

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analysé aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités
933524 IC3	Blanc fortifié	Dibenz(a,h)anthracène	2011/10/27		118	%
	Blanc fortifié DUP	Dibenz(a,h)anthracène	2011/10/27		105	%
	Blanc fortifié	Benzo(ghi)pérylène	2011/10/27		107	%
	Blanc fortifié DUP	Benzo(ghi)pérylène	2011/10/27		95	%
	Blanc fortifié	2-Méthylnaphtalène	2011/10/27		92	%
	Blanc fortifié DUP	2-Méthylnaphtalène	2011/10/27		84	%
	Blanc fortifié	Benzo(c)phénanthrène	2011/10/27		95	%
	Blanc fortifié DUP	Benzo(c)phénanthrène	2011/10/27		84	%
	Blanc fortifié	3-Méthylcholanthrène	2011/10/27		113	%
	Blanc fortifié DUP	3-Méthylcholanthrène	2011/10/27		98	%
	Blanc fortifié	7,12-Diméthylbenzanthracène	2011/10/27		84	%
	Blanc fortifié DUP	7,12-Diméthylbenzanthracène	2011/10/27		72	%
	Blanc fortifié	Dibenzo(a,i)pyrène	2011/10/27		102	%
	Blanc fortifié DUP	Dibenzo(a,i)pyrène	2011/10/27		95	%
	Blanc fortifié	Dibenzo(a,l)pyrène	2011/10/27		91	%
	Blanc fortifié DUP	Dibenzo(a,l)pyrène	2011/10/27		83	%
	Blanc fortifié	Dibenzo(a,h)pyrène	2011/10/27		106	%
	Blanc fortifié DUP	Dibenzo(a,h)pyrène	2011/10/27		99	%
	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2011/10/28		79	%
		D12-Benzo(a)pyrène	2011/10/28		96	%
		D14-Terphenyl	2011/10/28		87	%
		D8-Acenaphthylene	2011/10/28		90	%
		D8-Naphtalène	2011/10/28		96	%
		Naphtalène	2011/10/28		ND, LDR=0.01	mg/kg
		Acénaphthylène	2011/10/28		ND, LDR=0.003	mg/kg
		Acénaphène	2011/10/28		ND, LDR=0.003	mg/kg
		Fluorène	2011/10/28		ND, LDR=0.01	mg/kg
		Phénanthrène	2011/10/28		ND, LDR=0.01	mg/kg
		Anthracène	2011/10/28		ND, LDR=0.01	mg/kg
		Fluoranthène	2011/10/28		ND, LDR=0.01	mg/kg
		Pyrène	2011/10/28		ND, LDR=0.01	mg/kg
		Benzo(a)anthracène	2011/10/28		ND, LDR=0.01	mg/kg
		Chrysène	2011/10/28		ND, LDR=0.01	mg/kg
		Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/10/28		ND, LDR=0.01	mg/kg
		Benzo(a)pyrène	2011/10/28		ND, LDR=0.01	mg/kg
		Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/10/28		ND, LDR=0.01	mg/kg
		Dibenz(a,h)anthracène	2011/10/28		ND, LDR=0.003	mg/kg
		Benzo(ghi)pérylène	2011/10/28		ND, LDR=0.01	mg/kg
		2-Méthylnaphtalène	2011/10/28		ND, LDR=0.01	mg/kg
		Benzo(c)phénanthrène	2011/10/28		ND, LDR=0.01	mg/kg
		3-Méthylcholanthrène	2011/10/28		ND, LDR=0.01	mg/kg
		7,12-Diméthylbenzanthracène	2011/10/28		ND, LDR=0.01	mg/kg
	Dibenzo(a,i)pyrène	2011/10/28		ND, LDR=0.01	mg/kg	
	Dibenzo(a,l)pyrène	2011/10/28		ND, LDR=0.01	mg/kg	
	Dibenzo(a,h)pyrène	2011/10/28		ND, LDR=0.01	mg/kg	

Blanc fortifié: Blanc auquel a été ajouté une quantité connue d'un ou de plusieurs composés chimiques d'intérêts. Sert à évaluer la récupération des composés d'intérêts.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

LDR = Limite de détection rapportée

Réc = Récupération

## Page des signatures de validation

Dossier Maxxam: B158096

---

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:



*Caroline Bougie*

---

CAROLINE BOUGIE, B.Sc. Chimiste,

*Mazilu*



---

DANIELA MAZILU, B.Sc. Chimiste,

=====

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les "signataires" requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Page de

Maxxam Analytics International Corporation o/a Maxxam Analytique  
 889, montée de Liéso, Saint-Laurent, Québec Canada H4T 1P5 Téléphone (514) 448-9001 Ligne sans frais: 1-877-482-9926 Télécopieur (514) 448-9199 www.maxxam.ca

**INFORMATION FACTURATION:**  
 #3083 GENIVAR Inc.  
 Attention de: Julie Simard  
 Adresse: 5355, boulevard des Gradins  
 Québec PQ G2J 1C8  
 Téléphone: (418) 624-2254 Téléc.: (418) 624-1857  
 Courriel: julie.simard@genivar.com, marc@sympatico.ca

**INFORMATION RAPPORT (si différente de facturation):**  
 #2846 GENIVAR Inc.  
 Attention de: Julie Simard  
 Adresse: 5355, boulevard des Gradins  
 Québec PQ G2J 1C8  
 Téléphone: (418) 623-7066 x43; Téléc.: (418) 624-1857  
 Courriel: julie.simard@genivar.com, marc@sympatico.ca

**INFORMATION PROJET:**  
 # de cotation: A90753  
 # de commande: 111-21002-00  
 # de projet: ALCOA - ANSE DU MOULIN  
 # de site: Echantillonneur:

**À l'usage du laboratoire seulement:**  
 # DOSSIER MAXXAM: # COMMANDE BOUTELLES: 32751  
 CHARGÉ(E) DE PROJETS: GENEVIEVE BERTHIAUME  
 DÉLAIS REQUIS: C#52751-01-01

**ANALYSES REQUISES (S.V.P. soyez précis):**

N°	Eau potable réglementée ? (O/N)	Métaux à filtrer au labo ? (O/N)	HAP	BPC Totalux	COT	INSTRUCTIONS SPÉCIALES		Date Prélèvé	Heure	Métrique	# de pots utilisés et non retournés
						CRITÈRES ET RÉGLEMENTS:	DÉLAIS REQUIS:				
1			X	X	X	Essai de ponçage <input type="checkbox"/> 24h (Art. 6, MR-2) <input type="checkbox"/> 48h (Art. 6, 2) <input type="checkbox"/> 72h (Art. 6, MR-2)	S.V.P. NOTIFIER À L'AVANCE EN CAS DE PROJET URGENT	18-10-2011		SED	
2			X	X	X	Origine Eau Potable <input type="checkbox"/> Rég. Piles & Papiers (Art. 104) <input type="checkbox"/> Rég. Piles & Papiers (Art. 112) <input type="checkbox"/> Municipal <input type="checkbox"/> Non municipal		18-10-2011		SED	
3			X	X	X			18-10-2011		SED	
4			X	X	X			18-10-2011		SED	
5			X	X	X			18-10-2011		SED	
6			X	X	X			18-10-2011		SED	
7										SED	
8										SED	
9										SED	
10										SED	

**REMARQUE:** Pour les échantillons d'eau potable soumis à la réglementation - S.V.P. utiliser le formulaire client rattaché à l'eau potable

**CONSERVER LES ÉCHANTILLONS EN MILIEU FROID (< 10 OC) DE L'ÉCHANTILLONNAGE À LA LIVRAISON CHEZ MAXXAM**

21-Oct-11 09:00  
 GENEVIEVE BERTHIAUME  
 B158096  
 MFG MTL-0079

**FREEZE**

REÇU PAR: (Signature) Date: (AAAA/MM/JJ) Heure: Page 13 de 13

DESSAIS (PAR: (Signature) Date: (AAAA/MM/JJ) 20-10-2011

REÇU PAR: (Signature) Date: (AAAA/MM/JJ) 21/10/11 9:50

Température (°C) de Réception: 10.0  
 Courant (A) de Réception: 1.0  
 Courant (A) de Conservation: 1.0

Blanc: Maxxam Jeanp. Client





Your Project #: B158096  
Your C.O.C. #: na

**Attention: Genevieve Berthiaume**

Maxxam Analytique  
889 Montée De Liesse  
Ville St-Laurent, QC  
H4T 1P5

**Report Date: 2011/10/26**

**CERTIFICATE OF ANALYSIS**

**MAXXAM JOB #: B1G5319**

**Received: 2011/10/22, 10:45**

Sample Matrix: Soil  
# Samples Received: 6

<u>Analyses</u>	<u>Quantity</u>	<u>Date Extracted</u>	<u>Date Analyzed</u>	<u>Laboratory Method</u>	<u>Method Reference</u>
Total Organic Carbon in Soil	6	N/A	2011/10/26	CAM SOP-00468	LECO Combustion

Encryption Key

Please direct all questions regarding this Certificate of Analysis to your Project Manager.

HEATHER JASUMANI, Campobello Customer Service  
Email: Heather.Jasumani@maxxamanalytics.com  
Phone# (905) 817-5700

=====  
Maxxam has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per section 5.10.2 of ISO/IEC 17025:2005(E), signing the reports. For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.

Total cover pages: 1

Page 1 of 5

Maxxam Job #: B1G5319  
 Report Date: 2011/10/26

Maxxam Analytique  
 Client Project #: B158096

**RESULTS OF ANALYSES OF SOIL**

Maxxam ID		LI7435	LI7436	LI7437	LI7438	LI7439		
Sampling Date		2011/10/18	2011/10/18	2011/10/18	2011/10/18	2011/10/18		
COC Number		na	na	na	na	na		
	<b>Units</b>	<b>P19600-02R\ 11AQC7-120-135</b>	<b>P19601-02R\ 11AQC7-150-165</b>	<b>P19602-02R\ 11AQC7-173-183</b>	<b>P19603-02R\ 11AQC8-180-195</b>	<b>P19604-02R\ 11AQC8-120-135</b>	<b>RDL</b>	<b>QC Batch</b>

<b>Inorganics</b>								
Total Organic Carbon	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	500	2659845

ND = Not detected  
 RDL = Reportable Detection Limit  
 QC Batch = Quality Control Batch

Maxxam ID		LI7440		
Sampling Date		2011/10/18		
COC Number		na		
	<b>Units</b>	<b>P19605-02R\ 11AQC8-150-165</b>	<b>RDL</b>	<b>QC Batch</b>

<b>Inorganics</b>				
Total Organic Carbon	mg/kg	ND	500	2659845

ND = Not detected  
 RDL = Reportable Detection Limit  
 QC Batch = Quality Control Batch

Maxxam Job #: B1G5319  
Report Date: 2011/10/26

Maxxam Analytique  
Client Project #: B158096

Package 1	2.7°C
-----------	-------

Each temperature is the average of up to three cooler temperatures taken at receipt

**GENERAL COMMENTS**

**Results relate only to the items tested.**

Maxxam Analytique  
 Attention: Genevieve Berthiaume  
 Client Project #: B158096  
 P.O. #:  
 Site Location:

**Quality Assurance Report**  
 Maxxam Job Number: MB1G5319

QA/QC Batch	QC Type	Parameter	Date Analyzed yyyy/mm/dd	Value	Recovery	Units	QC Limits
2659845 OK	QC Standard	Total Organic Carbon	2011/10/26		95	%	80 - 120
	Method Blank	Total Organic Carbon	2011/10/26	ND, RDL=500		mg/kg	
	RPD	Total Organic Carbon	2011/10/26	1.2		%	35

Duplicate: Paired analysis of a separate portion of the same sample. Used to evaluate the variance in the measurement.  
 QC Standard: A blank matrix to which a known amount of the analyte has been added. Used to evaluate analyte recovery.  
 Method Blank: A blank matrix containing all reagents used in the analytical procedure. Used to identify laboratory contamination.

**Validation Signature Page**

**Maxxam Job #: B1G5319**

---

The analytical data and all QC contained in this report were reviewed and validated by the following individual(s).

---

EWA PRANJIC, M.Sc., C.Chem, Scientific Specialist

=====

Maxxam has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per section 5.10.2 of ISO/IEC 17025:2005(E), signing the reports. For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.



**Attention: Julie Simard**

GENIVAR Inc.  
 QUEBEC  
 5355, boulevard des Gradins  
 Québec, PQ  
 CANADA G2J 1C8

Votre # de commande: 28140  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 No. de site: ALCOA - ANSE DU MOULIN  
 Votre # Bordereau: C#527510, C#52751-01-01

**Date du rapport: 2011/11/02**

**CERTIFICAT D'ANALYSES**

**# DE DOSSIER MAXXAM: B158182**

**Reçu: 2011/10/21, 09:00**

Matrice: SÉDIMENT

Nombre d'échantillons reçus: 7

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence primaire
Frais de gestion	7	N/A	2011/10/21		
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	1	2011/10/27	2011/10/28	STL SOP-00178	MA. 400 - HAP 1.1
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	4	2011/10/27	2011/10/30	STL SOP-00178	MA. 400 - HAP 1.1
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	1	2011/10/27	2011/11/01	STL SOP-00178	MA. 400 - HAP 1.1
BPC Totaux	3	2011/10/22	2011/10/23	STL SOP-00133	MA. 400 - BPC 1.0
BPC Totaux	2	2011/10/22	2011/10/25	STL SOP-00133	MA. 400 - BPC 1.0
BPC Totaux	1	2011/10/22	2011/10/28	STL SOP-00133	MA. 400 - BPC 1.0
Carbone organique total (t)	6	N/A	N/A		

(1) Cette analyse a été effectuée par Maxxam - Mississauga

clé de cryptage

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

GENEVIEVE BERTHIAUME, Chargée de projets  
 Email: GBerthiaume@maxxam.ca  
 Phone# (514) 448-9001

=====  
 Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les "signataires" requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Dossier Maxxam: B158182  
Date du rapport: 2011/11/02

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P19940		P19941		P19943		
Date d'échantillonnage		2011/10/19		2011/10/19		2011/10/18		
# Bordereau		C#52751-01-01		C#52751-01-01		C#52751-01-01		
	Unités	11DW1	LDR	11DW2	LDR	11AQC22-180-195	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	18		17		25		
<b>HAP</b>								
Naphtalène	mg/kg	0.88	0.02	0.7	0.2	ND	2	933524
Acénaphthylène	mg/kg	0.021	0.006	ND	0.06	ND	0.6	933524
Acénaphthène	mg/kg	3.0	0.06	2.7	0.06	6.0	0.6	933524
Fluorène	mg/kg	3.0	0.2	2.1	0.2	7	2	933524
Phénanthrène	mg/kg	22	0.2	16	0.2	61	2	933524
Anthracène	mg/kg	6.5	0.2	5.1	0.2	18	2	933524
Fluoranthène	mg/kg	33	2	29	0.2	98	2	933524
Pyrène	mg/kg	26	0.2	24	0.2	77	2	933524
Benzo(a)anthracène	mg/kg	16	0.2	17	0.2	31	2	933524
Chrysène	mg/kg	15	0.2	16	0.2	33	2	933524
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	29	0.2	33	0.2	54	2	933524
Benzo(a)pyrène	mg/kg	17	0.2	19	0.2	26	2	933524
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	9.0	0.2	11	0.2	12	2	933524
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	2.8	0.006	3.0	0.06	3.9	0.6	933524
Benzo(ghi)perylène	mg/kg	9.5	0.2	11	0.2	14	2	933524
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0.33	0.02	0.2	0.2	ND	2	933524
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	1.9	0.02	2.0	0.2	5	2	933524
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0.47	0.02	0.7	0.2	ND	2	933524
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	ND	0.02	ND	0.2	ND	2	933524
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	1.9	0.02	1.9	0.2	ND	2	933524
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	ND	0.02	ND	0.2	ND	2	933524
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0.43	0.02	0.6	0.2	ND	2	933524
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>								
D10-Anthracène	%	67		49		**		933524
D12-Benzo(a)pyrène	%	65		47		**		933524
D14-Terphenyl	%	98		47		**		933524
D8-Acenaphthylene	%	69		55		**		933524
D8-Naphtalène	%	47		45		**		933524

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité



Dossier Maxxam: B158182  
Date du rapport: 2011/11/02

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P19944		P19945		P19946		
Date d'échantillonnage		2011/10/18		2011/10/20		2011/10/20		
# Bordereau		C#52751-01-01		C#52751-01-01		C#52751-01-01		
	Unités	11AQCAP10-69-79	LDR	11AQMNR3A-15-30	LDR	11AQMNR3B-15-30	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	20		6.9		6.5		
<b>HAP</b>								
Naphtalène	mg/kg	ND	0.1	ND	0.01	ND	0.02	933524
Acénaphthylène	mg/kg	ND	0.03	ND	0.003	ND	0.006	933524
Acénaphthène	mg/kg	0.30	0.03	0.006	0.003	ND	0.006	933524
Fluorène	mg/kg	0.3	0.1	ND	0.01	ND	0.02	933524
Phénanthrène	mg/kg	2.3	0.1	0.06	0.01	0.02	0.02	933524
Anthracène	mg/kg	0.7	0.1	0.02	0.01	ND	0.02	933524
Fluoranthène	mg/kg	4.5	0.1	0.08	0.01	0.05	0.02	933524
Pyrène	mg/kg	3.5	0.1	0.07	0.01	0.04	0.02	933524
Benzo(a)anthracène	mg/kg	2.2	0.1	0.04	0.01	0.04	0.02	933524
Chrysène	mg/kg	2.5	0.1	0.04	0.01	ND	0.02	933524
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	5.8	0.1	0.08	0.01	0.06	0.02	933524
Benzo(a)pyrène	mg/kg	2.9	0.1	0.05	0.01	0.02	0.02	933524
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	1.8	0.1	0.03	0.01	ND	0.02	933524
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	0.53	0.03	0.009	0.003	ND	0.006	933524
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	2.1	0.1	0.03	0.01	0.02	0.02	933524
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	ND	0.1	ND	0.01	ND	0.02	933524
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.3	0.1	ND	0.01	ND	0.02	933524
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	ND	0.1	ND	0.01	ND	0.02	933524
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	ND	0.1	ND	0.01	0.02	0.02	933524
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.3	0.1	ND	0.01	ND	0.02	933524
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	ND	0.1	ND	0.01	ND	0.02	933524
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	ND	0.1	ND	0.01	ND	0.02	933524
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>								
D10-Anthracène	%	63		80		82		933524
D12-Benzo(a)pyrène	%	67		104		105		933524
D14-Terphenyl	%	67		94		89		933524
D8-Acenaphthylene	%	67		90		80		933524
D8-Naphtalène	%	62		90		59		933524

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B158182  
Date du rapport: 2011/11/02

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P19940	P19941		P19943		
Date d'échantillonnage		2011/10/19	2011/10/19		2011/10/18		
# Bordereau		C#52751-01-01	C#52751-01-01		C#52751-01-01		
	Unités	11DW1	11DW2	LDR	11AQC22-180-195	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	18	17		25		
<b>BPC</b>							
CL3-IUPAC-17+18	mg/kg	0.22	0.27	0.01	1.8	0.1	931982
CL3-IUPAC-28+31	mg/kg	0.33	0.41	0.01	2.7	0.1	931982
CL3-IUPAC-33	mg/kg	0.09	0.12	0.01	0.7	0.1	931982
CL4-IUPAC-52	mg/kg	0.25	0.29	0.01	2.2	0.1	931982
CL4-IUPAC-49	mg/kg	0.15	0.19	0.01	1.4	0.1	931982
CL4-IUPAC-44	mg/kg	0.20	0.25	0.01	1.8	0.1	931982
CL4-IUPAC-74	mg/kg	0.09	ND	0.01	0.8	0.1	931982
CL4-IUPAC-70	mg/kg	0.09	0.12	0.01	1.6	0.1	931982
CL5-IUPAC-95	mg/kg	ND	ND	0.01	0.6	0.1	931982
CL5-IUPAC-101	mg/kg	ND	ND	0.01	1.1	0.1	931982
CL5-IUPAC-99	mg/kg	0.04	ND	0.01	0.4	0.1	931982
CL5-IUPAC-87	mg/kg	0.05	0.06	0.01	0.4	0.1	931982
CL5-IUPAC-110	mg/kg	0.09	0.11	0.01	0.7	0.1	931982
CL5-IUPAC-82	mg/kg	0.02	0.02	0.01	0.2	0.1	931982
CL6-IUPAC-151	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	931982
CL6-IUPAC-149	mg/kg	0.02	0.02	0.01	0.1	0.1	931982
CL5-IUPAC-118	mg/kg	0.06	0.09	0.01	0.6	0.1	931982
CL6-IUPAC-153	mg/kg	0.02	0.02	0.01	0.1	0.1	931982
CL6-IUPAC-132	mg/kg	0.01	0.01	0.01	ND	0.1	931982
CL5-IUPAC-105	mg/kg	0.04	0.06	0.01	0.4	0.1	931982
CL6-IUPAC-138+158	mg/kg	0.03	0.04	0.01	0.2	0.1	931982
CL7-IUPAC-187	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	931982
CL7-IUPAC-183	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	931982
CL6-IUPAC-128	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	931982
CL7-IUPAC-177	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	931982
CL7-IUPAC-171	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	931982
CL6-IUPAC-156	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	931982
CL7-IUPAC-180	mg/kg	ND	0.01	0.01	ND	0.1	931982
CL7-IUPAC-191	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	931982
CL6-IUPAC-169	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	931982

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B158182  
Date du rapport: 2011/11/02

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P19940	P19941		P19943		
Date d'échantillonnage		2011/10/19	2011/10/19		2011/10/18		
# Bordereau		C#52751-01-01	C#52751-01-01		C#52751-01-01		
	<b>Unités</b>	<b>11DW1</b>	<b>11DW2</b>	<b>LDR</b>	<b>11AQC22-180-195</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>
CL7-IUPAC-170	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	931982
CL8-IUPAC-199	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	931982
CL9-IUPAC-208	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	931982
CL8-IUPAC-195	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	931982
CL8-IUPAC-194	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	931982
CL8-IUPAC-205	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	931982
CL9-IUPAC-206	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	931982
CL10-IUPAC-209	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	931982
Trichlorobiphényles totaux	mg/kg	0.90	1.1	0.01	7.1	0.1	931982
Tétrachlorobiphényles totaux	mg/kg	1.7	2.0	0.01	15	0.1	931982
Pentachlorobiphényles totaux	mg/kg	0.45	0.68	0.01	5.1	0.1	931982
Hexachlorobiphényles totaux	mg/kg	0.14	0.15	0.01	0.7	0.1	931982
Heptachlorobiphényles totaux	mg/kg	0.04	0.04	0.01	0.1	0.1	931982
Octachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	931982
Nonachlorobiphényles Totaux	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	931982
Décachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.1	931982
BPC Totaux	mg/kg	4.5	3.9	0.01	28	0.1	931982
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>							
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	95	100		145		931982
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	85	89		88		931982
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	83	83		83		931982
ND = inférieur à la limite de détection rapportée LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité							

Dossier Maxxam: B158182  
Date du rapport: 2011/11/02

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P19944	P19945	P19946		
Date d'échantillonnage		2011/10/18	2011/10/20	2011/10/20		
# Bordereau		C#52751-01-01	C#52751-01-01	C#52751-01-01		
	Unités	11AQCAP10-69-79	11AQMNR3A-15-30	11AQMNR3B-15-30	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	20	6.9	6.5		
<b>BPC</b>						
CL3-IUPAC-17+18	mg/kg	0.08	ND	ND	0.01	931982
CL3-IUPAC-28+31	mg/kg	0.11	0.02	ND	0.01	931982
CL3-IUPAC-33	mg/kg	0.03	ND	ND	0.01	931982
CL4-IUPAC-52	mg/kg	0.07	0.05	ND	0.01	931982
CL4-IUPAC-49	mg/kg	0.05	0.03	ND	0.01	931982
CL4-IUPAC-44	mg/kg	0.06	0.04	ND	0.01	931982
CL4-IUPAC-74	mg/kg	0.03	0.04	ND	0.01	931982
CL4-IUPAC-70	mg/kg	0.06	0.07	ND	0.01	931982
CL5-IUPAC-95	mg/kg	0.02	0.03	ND	0.01	931982
CL5-IUPAC-101	mg/kg	0.03	0.05	ND	0.01	931982
CL5-IUPAC-99	mg/kg	0.01	0.02	ND	0.01	931982
CL5-IUPAC-87	mg/kg	0.01	0.02	ND	0.01	931982
CL5-IUPAC-110	mg/kg	0.03	0.04	ND	0.01	931982
CL5-IUPAC-82	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-151	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-149	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	931982
CL5-IUPAC-118	mg/kg	0.02	0.03	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-153	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-132	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	931982
CL5-IUPAC-105	mg/kg	0.01	0.02	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-138+158	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	931982
CL7-IUPAC-187	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	931982
CL7-IUPAC-183	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-128	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	931982
CL7-IUPAC-177	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	931982
CL7-IUPAC-171	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-156	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	931982
CL7-IUPAC-180	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	931982
CL7-IUPAC-191	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-169	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	931982

ND = inférieure à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B158182  
Date du rapport: 2011/11/02

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P19944	P19945	P19946		
Date d'échantillonnage		2011/10/18	2011/10/20	2011/10/20		
# Bordereau		C#52751-01-01	C#52751-01-01	C#52751-01-01		
	<b>Unités</b>	<b>11AQCAP10-69-79</b>	<b>11AQMNR3A-15-30</b>	<b>11AQMNR3B-15-30</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

CL7-IUPAC-170	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	931982
CL8-IUPAC-199	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	931982
CL9-IUPAC-208	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	931982
CL8-IUPAC-195	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	931982
CL8-IUPAC-194	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	931982
CL8-IUPAC-205	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	931982
CL9-IUPAC-206	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	931982
CL10-IUPAC-209	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	931982
Trichlorobiphényles totaux	mg/kg	0.28	0.04	ND	0.01	931982
Tétrachlorobiphényles totaux	mg/kg	0.46	0.45	ND	0.01	931982
Pentachlorobiphényles totaux	mg/kg	0.16	0.27	ND	0.01	931982
Hexachlorobiphényles totaux	mg/kg	0.03	0.04	ND	0.01	931982
Heptachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	931982
Octachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	931982
Nonachlorobiphényles Totaux	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	931982
Décachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	0.01	931982
BPC Totaux	mg/kg	0.93	0.80	ND	0.01	931982
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>						
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	93	87	81		931982
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	85	79	77		931982
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	84	85	85		931982

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B158182  
Date du rapport: 2011/11/02

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

#### REMARQUES GÉNÉRALES

État des échantillons à l'arrivée:

Hydrocarbures aromatiques polycycliques: Afin de respecter le délai de conservation, l'échantillon a été congelé dès sa réception: P19940, P19941, P19943, P19944, P19945, P19946

BPC Totaux: Afin de respecter le délai de conservation, l'échantillon a été congelé dès sa réception: P19940, P19941, P19943, P19944, P19945, P19946

Tous les résultats sont calculés sur une base sèche excepté lorsque non-applicable.

#### HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié et blanc de méthode), ni pour les surrogates.

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

\*\* = A cause d'une dilution excessive, la récupération n'a pu être déterminée.

#### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié), ni pour le blanc. Les résultats des échantillons ont été corrigés pour le pourcentage de récupération des surrogates.

Veillez noter que les résultats des échantillons dont une dilution a été nécessaire n'ont pas été corrigés pour le pourcentage de récupération des surrogates.

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

**Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.**

GENIVAR Inc.  
 Attention: Julie Simard  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 P.O. #: 28140  
 Adresse du site:

### Rapport Assurance Qualité

Dossier Maxxam: B158182

Lot AQ/CQ			Date Analysé			
Num Init	Type CQ	Paramètre	aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités
931982 DM5	Blanc fortifié	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2011/10/23		87	%
	Blanc fortifié DUP	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2011/10/23		75	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2011/10/23		82	%
	Blanc fortifié DUP					
	3	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2011/10/23		83	%
	Blanc fortifié	2',3,5-Trichlorobiphényle	2011/10/23		82	%
	Blanc fortifié DUP	2',3,5-Trichlorobiphényle	2011/10/23		70	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	2',3,5-Trichlorobiphényle	2011/10/23		76	%
	Blanc fortifié DUP					
	3	2',3,5-Trichlorobiphényle	2011/10/23		78	%
	Blanc fortifié	22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2011/10/23		91	%
	Blanc fortifié DUP	22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2011/10/23		79	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2011/10/23		85	%
	Blanc fortifié DUP					
	3	22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2011/10/23		86	%
	Blanc fortifié	BPC Totaux	2011/10/23		96	%
	Blanc fortifié DUP	BPC Totaux	2011/10/23		94	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	BPC Totaux	2011/10/23		95	%
	Blanc fortifié DUP					
	3	BPC Totaux	2011/10/23		94	%
	Blanc de méthode	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2011/10/23		89	%
		2',3,5-Trichlorobiphényle	2011/10/23		83	%
		22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2011/10/23		95	%
		CL3-IUPAC-17+18	2011/10/23		ND, LDR=0.01	mg/kg
		CL3-IUPAC-28+31	2011/10/23		ND, LDR=0.01	mg/kg
	CL3-IUPAC-33	2011/10/23		ND, LDR=0.01	mg/kg	
	CL4-IUPAC-52	2011/10/23		ND, LDR=0.01	mg/kg	
	CL4-IUPAC-49	2011/10/23		ND, LDR=0.01	mg/kg	
	CL4-IUPAC-44	2011/10/23		ND, LDR=0.01	mg/kg	
	CL4-IUPAC-74	2011/10/23		ND, LDR=0.01	mg/kg	
	CL4-IUPAC-70	2011/10/23		ND, LDR=0.01	mg/kg	
	CL5-IUPAC-95	2011/10/23		ND, LDR=0.01	mg/kg	
	CL5-IUPAC-101	2011/10/23		ND, LDR=0.01	mg/kg	
	CL5-IUPAC-99	2011/10/23		ND, LDR=0.01	mg/kg	
	CL5-IUPAC-87	2011/10/23		ND, LDR=0.01	mg/kg	
	CL5-IUPAC-110	2011/10/23		ND, LDR=0.01	mg/kg	
	CL5-IUPAC-82	2011/10/23		ND, LDR=0.01	mg/kg	
	CL6-IUPAC-151	2011/10/23		ND, LDR=0.01	mg/kg	
	CL6-IUPAC-149	2011/10/23		ND, LDR=0.01	mg/kg	
	CL5-IUPAC-118	2011/10/23		ND, LDR=0.01	mg/kg	
	CL6-IUPAC-153	2011/10/23		ND, LDR=0.01	mg/kg	
	CL6-IUPAC-132	2011/10/23		ND, LDR=0.01	mg/kg	
	CL5-IUPAC-105	2011/10/23		ND, LDR=0.01	mg/kg	
	CL6-IUPAC-138+158	2011/10/23		ND, LDR=0.01	mg/kg	
	CL7-IUPAC-187	2011/10/23		ND, LDR=0.01	mg/kg	
	CL7-IUPAC-183	2011/10/23		ND, LDR=0.01	mg/kg	
	CL6-IUPAC-128	2011/10/23		ND, LDR=0.01	mg/kg	
	CL7-IUPAC-177	2011/10/23		ND, LDR=0.01	mg/kg	
	CL7-IUPAC-171	2011/10/23		ND, LDR=0.01	mg/kg	
	CL6-IUPAC-156	2011/10/23		ND, LDR=0.01	mg/kg	
	CL7-IUPAC-180	2011/10/23		ND, LDR=0.01	mg/kg	

GENIVAR Inc.  
 Attention: Julie Simard  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 P.O. #: 28140  
 Adresse du site:

### Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B158182

Lot AQ/CQ			Date Analysé	Valeur	Réc	Unités	
Num Init	Type CQ	Paramètre	aaaa/mm/jj				
931982	DM5	Blanc de méthode	CL7-IUPAC-191	2011/10/23	ND, LDR=0.01	mg/kg	
		CL6-IUPAC-169	2011/10/23	ND, LDR=0.01	mg/kg		
		CL7-IUPAC-170	2011/10/23	ND, LDR=0.01	mg/kg		
		CL8-IUPAC-199	2011/10/23	ND, LDR=0.01	mg/kg		
		CL9-IUPAC-208	2011/10/23	ND, LDR=0.01	mg/kg		
		CL8-IUPAC-195	2011/10/23	ND, LDR=0.01	mg/kg		
		CL8-IUPAC-194	2011/10/23	ND, LDR=0.01	mg/kg		
		CL8-IUPAC-205	2011/10/23	ND, LDR=0.01	mg/kg		
		CL9-IUPAC-206	2011/10/23	ND, LDR=0.01	mg/kg		
		CL10-IUPAC-209	2011/10/23	ND, LDR=0.01	mg/kg		
		Trichlorobiphényles totaux	2011/10/23	ND, LDR=0.01	mg/kg		
		Tétrachlorobiphényles totaux	2011/10/23	ND, LDR=0.01	mg/kg		
		Pentachlorobiphényles totaux	2011/10/23	ND, LDR=0.01	mg/kg		
		Hexachlorobiphényles totaux	2011/10/23	ND, LDR=0.01	mg/kg		
		Heptachlorobiphényles totaux	2011/10/23	ND, LDR=0.01	mg/kg		
		Octachlorobiphényles totaux	2011/10/23	ND, LDR=0.01	mg/kg		
Nonachlorobiphényles Totaux	2011/10/23	ND, LDR=0.01	mg/kg				
Décachlorobiphényles totaux	2011/10/23	ND, LDR=0.01	mg/kg				
BPC Totaux	2011/10/23	ND, LDR=0.01	mg/kg				
933524	IC3	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2011/10/27		77	%
		Blanc fortifié DUP	D10-Anthracène	2011/10/27		70	%
		Blanc fortifié	D12-Benzo(a)pyrène	2011/10/27		102	%
		Blanc fortifié DUP	D12-Benzo(a)pyrène	2011/10/27		90	%
		Blanc fortifié	D14-Terphenyl	2011/10/27		89	%
		Blanc fortifié DUP	D14-Terphenyl	2011/10/27		80	%
		Blanc fortifié	D8-Acenaphthylene	2011/10/27		87	%
		Blanc fortifié DUP	D8-Acenaphthylene	2011/10/27		80	%
		Blanc fortifié	D8-Naphtalène	2011/10/27		91	%
		Blanc fortifié DUP	D8-Naphtalène	2011/10/27		84	%
		Blanc fortifié	Naphtalène	2011/10/27		98	%
		Blanc fortifié DUP	Naphtalène	2011/10/27		90	%
		Blanc fortifié	Acénaphthylène	2011/10/27		96	%
		Blanc fortifié DUP	Acénaphthylène	2011/10/27		86	%
		Blanc fortifié	Acénaphthène	2011/10/27		95	%
		Blanc fortifié DUP	Acénaphthène	2011/10/27		87	%
		Blanc fortifié	Fluorène	2011/10/27		101	%
		Blanc fortifié DUP	Fluorène	2011/10/27		91	%
		Blanc fortifié	Phénanthrène	2011/10/27		87	%
		Blanc fortifié DUP	Phénanthrène	2011/10/27		79	%
		Blanc fortifié	Anthracène	2011/10/27		90	%
		Blanc fortifié DUP	Anthracène	2011/10/27		80	%
		Blanc fortifié	Fluoranthène	2011/10/27		96	%
		Blanc fortifié DUP	Fluoranthène	2011/10/27		87	%
		Blanc fortifié	Pyrène	2011/10/27		95	%
		Blanc fortifié DUP	Pyrène	2011/10/27		86	%
		Blanc fortifié	Benzo(a)anthracène	2011/10/27		104	%
		Blanc fortifié DUP	Benzo(a)anthracène	2011/10/27		91	%
		Blanc fortifié	Chrysène	2011/10/27		107	%
		Blanc fortifié DUP	Chrysène	2011/10/27		95	%
		Blanc fortifié	Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/10/27		113	%
		Blanc fortifié DUP	Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/10/27		98	%
		Blanc fortifié	Benzo(a)pyrène	2011/10/27		109	%
Blanc fortifié DUP	Benzo(a)pyrène	2011/10/27		96	%		
Blanc fortifié	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/10/27		112	%		
Blanc fortifié DUP	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/10/27		99	%		



GENIVAR Inc.  
 Attention: Julie Simard  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 P.O. #: 28140  
 Adresse du site:

### Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B158182

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analysé aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités
933524 IC3	Blanc fortifié	Dibenz(a,h)anthracène	2011/10/27		118	%
	Blanc fortifié DUP	Dibenz(a,h)anthracène	2011/10/27		105	%
	Blanc fortifié	Benzo(ghi)pérylène	2011/10/27		107	%
	Blanc fortifié DUP	Benzo(ghi)pérylène	2011/10/27		95	%
	Blanc fortifié	2-Méthylnaphtalène	2011/10/27		92	%
	Blanc fortifié DUP	2-Méthylnaphtalène	2011/10/27		84	%
	Blanc fortifié	Benzo(c)phénanthrène	2011/10/27		95	%
	Blanc fortifié DUP	Benzo(c)phénanthrène	2011/10/27		84	%
	Blanc fortifié	3-Méthylcholanthrène	2011/10/27		113	%
	Blanc fortifié DUP	3-Méthylcholanthrène	2011/10/27		98	%
	Blanc fortifié	7,12-Diméthylbenzanthracène	2011/10/27		84	%
	Blanc fortifié DUP	7,12-Diméthylbenzanthracène	2011/10/27		72	%
	Blanc fortifié	Dibenzo(a,i)pyrène	2011/10/27		102	%
	Blanc fortifié DUP	Dibenzo(a,i)pyrène	2011/10/27		95	%
	Blanc fortifié	Dibenzo(a,l)pyrène	2011/10/27		91	%
	Blanc fortifié DUP	Dibenzo(a,l)pyrène	2011/10/27		83	%
	Blanc fortifié	Dibenzo(a,h)pyrène	2011/10/27		106	%
	Blanc fortifié DUP	Dibenzo(a,h)pyrène	2011/10/27		99	%
	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2011/10/28		79	%
		D12-Benzo(a)pyrène	2011/10/28		96	%
		D14-Terphenyl	2011/10/28		87	%
		D8-Acenaphthylene	2011/10/28		90	%
		D8-Naphtalène	2011/10/28		96	%
		Naphtalène	2011/10/28		ND, LDR=0.01	mg/kg
		Acénaphthylène	2011/10/28		ND, LDR=0.003	mg/kg
		Acénaphène	2011/10/28		ND, LDR=0.003	mg/kg
		Fluorène	2011/10/28		ND, LDR=0.01	mg/kg
		Phénanthrène	2011/10/28		ND, LDR=0.01	mg/kg
		Anthracène	2011/10/28		ND, LDR=0.01	mg/kg
		Fluoranthène	2011/10/28		ND, LDR=0.01	mg/kg
		Pyrène	2011/10/28		ND, LDR=0.01	mg/kg
		Benzo(a)anthracène	2011/10/28		ND, LDR=0.01	mg/kg
		Chrysène	2011/10/28		ND, LDR=0.01	mg/kg
		Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/10/28		ND, LDR=0.01	mg/kg
		Benzo(a)pyrène	2011/10/28		ND, LDR=0.01	mg/kg
		Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/10/28		ND, LDR=0.01	mg/kg
		Dibenz(a,h)anthracène	2011/10/28		ND, LDR=0.003	mg/kg
		Benzo(ghi)pérylène	2011/10/28		ND, LDR=0.01	mg/kg
		2-Méthylnaphtalène	2011/10/28		ND, LDR=0.01	mg/kg
		Benzo(c)phénanthrène	2011/10/28		ND, LDR=0.01	mg/kg
		3-Méthylcholanthrène	2011/10/28		ND, LDR=0.01	mg/kg
		7,12-Diméthylbenzanthracène	2011/10/28		ND, LDR=0.01	mg/kg
	Dibenzo(a,i)pyrène	2011/10/28		ND, LDR=0.01	mg/kg	
	Dibenzo(a,l)pyrène	2011/10/28		ND, LDR=0.01	mg/kg	
	Dibenzo(a,h)pyrène	2011/10/28		ND, LDR=0.01	mg/kg	

Blanc fortifié: Blanc auquel a été ajouté une quantité connue d'un ou de plusieurs composés chimiques d'intérêts. Sert à évaluer la récupération des composés d'intérêts.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

LDR = Limite de détection rapportée

Réc = Récupération

## Page des signatures de validation

**Dossier Maxxam: B158182**

---

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:



*Caroline Bougie*

---

CAROLINE BOUGIE, B.Sc. Chimiste,

*Mazilu*



---

DANIELA MAZILU, B.Sc. Chimiste,

=====

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les "signataires" requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

<b>INFORMATION FACTURATION:</b>		<b>INFORMATION PROJET:</b>	
Compagnie: #3083 GENIVAR INC.	Compagnie: #2846 GENIVAR INC.	N° de cotation: A90753	A l'usage du laboratoire seulement: # DOSSIER MAXXAM:
Attention de: Julie Simard	Attention de: Julie Simard	N° de commande: 111-21002-00	# CHAÎNE DE RESPONSABILITÉ: CHARGÉ(E) DE PROJETS: GENEVIEVE BERTHIAUME
Adresse: 5355, boulevard des Gradients	Adresse: 5355, boulevard des Gradients	Nom du projet: ALCOA - ANSE DU MOULIN	# CHAÎNE DE RESPONSABILITÉ: CHARGÉ(E) DE PROJETS: GENEVIEVE BERTHIAUME
Québec PQ G2J 1C8	Québec PQ G2J 1C8	# de site: ALCOA - ANSE DU MOULIN	
Téléphone: (418) 623-2254	Téléphone: (418) 624-1857	Échantillonneur: marcp@sympatico.ca	
Courriel: julie.simard@genivar.com	Courriel: julie.simard@sympatico.ca		

<b>CRITÈRES ET RÉGLEMENTS:</b>		<b>ANALYSES REQUISES (S.V.P. soyez précis):</b>	
<input type="checkbox"/> Expi de pompage <input type="checkbox"/> 24h (Art. 6, 1&6.2) <input type="checkbox"/> 48h (Art. 6.2) <input type="checkbox"/> 72h (Art. 6, 1&6.2) <input type="checkbox"/> RVD <input type="checkbox"/> RIG, Piles & Papiers (Art. 104) <input type="checkbox"/> RIG, Piles & Papiers (Art. 112) <input type="checkbox"/> REIMR Auto (spécifier) _____	<input type="checkbox"/> Rés. CUM <input type="checkbox"/> Épou sinaire Art. 10 <input type="checkbox"/> Épou pluvial Art. 11 Qualité Eau Potable <input type="checkbox"/> Municipal <input type="checkbox"/> Non-municipal	DÉLAIS REQUIS: <b>S.V.P. NOTIFIER À L'AVANCE EN CAS DE PROJET URGENT</b> Délai Régulier: <input type="checkbox"/> (Sera applicable si le délai de l'urgence n'est pas précisé). Délai Régulier = 5 Jours ouvrables pour la plupart des analyses. S.V.P. Veuillez noter que le délai pour certaines analyses telles que la DBO5 et les Dioxines/Furannes est > 5 Jours - Contactez votre chargé de projets pour les détails. Délai rapide (Si applicable à tous les échantillons) _____ Heure requise: _____ Veuillez noter que tout échantillon reçu après 15H00, sera considéré comme reçu le lendemain (jour ouvrable) à 9H00. # de Containants _____ Commentaires _____	

**REMARQUE: Pour les échantillons d'eau potable soumis à la réglementation - S.V.P. utiliser le formulaire client mitaiché à l'eau potable**  
**CONSERVER LES ÉCHANTILLONS EN MILIEU FROID (< 10°C) DE L'ÉCHANTILLONNAGE À LA LIVRAISON CHEZ MAXXAM**

Étiquette Codebar	Identification de l'échantillon	Date prélevé	Heure	Maitre	Fau potable réglementée? (O/N)	Métaux à filtrer au labo? (O/N)	HAP	BPC Total	COT	# de pots utilisés et non retournés	Heure:	Date: (AAAA/MM/JJ)
11DW1	11AQC22-180-195	19-10-2011		SED			X	X	X			
11DW2	11AQC22-180-195	19-10-2011		SED			X	X	X			
11DW3	11AQC22-180-195	19-10-2011		SED			X	X	X			
11AQC22-180-195	11AQC22-180-195	18-10-2011		SED			X	X	X			
11AQC22-180-195	11AQC22-180-195	18-10-2011		SED			X	X	X			
11AQC22-180-195	11AQC22-180-195	18-10-2011		SED			X	X	X			
11AQC22-180-195	11AQC22-180-195	18-10-2011		SED			X	X	X			
11AQC22-180-195	11AQC22-180-195	18-10-2011		SED			X	X	X			
11AQC22-180-195	11AQC22-180-195	18-10-2011		SED			X	X	X			
11AQC22-180-195	11AQC22-180-195	18-10-2011		SED			X	X	X			

<b>REQUIS PAR (Signature)</b> <i>[Signature]</i>	<b>Date: (AAAA/MM/JJ)</b> 20-10-2011	<b>Heure:</b>	<b>RECU PAR (Signature)</b> <i>[Signature]</i>	<b>Date: (AAAA/MM/JJ)</b> 20-10-2011	<b>Heure:</b>
À l'usage du laboratoire seulement: Cour Délai de Conservation <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Température (°C) de Réception 12° 12° 10°			Souci légal (maître sur la glace) <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		

\* IL EST DE LA RESPONSABILITÉ DE LA PERSONNE RAPPORTANT L'ÉCHANTILLON DE S'ASSURER DE L'EXACTITUDE DU BORDEREAU DE TRANSMISSION D'ÉCHANTILLONS. ÉGALEMENT À CETTE PROCÉDURE PEUT SE TRADUIRE PAR UN RETARD DANS LE DÉLAI ANALYTIQUE.





Your Project #: B158182  
Your C.O.C. #: na

**Attention: Genevieve Berthiaume**

Maxxam Analytique  
889 Montée De Liesse  
Ville St-Laurent, QC  
H4T 1P5

**Report Date: 2011/10/31**

**CERTIFICATE OF ANALYSIS**

**MAXXAM JOB #: B1G6383**

**Received: 2011/10/25, 08:25**

Sample Matrix: Soil  
# Samples Received: 6

Analyses	Quantity	Date Extracted	Date Analyzed	Laboratory Method	Method Reference
Total Organic Carbon in Soil	6	N/A	2011/10/28	CAM SOP-00468	LECO Combustion

Encryption Key

Please direct all questions regarding this Certificate of Analysis to your Project Manager.

MATHURA THIRUKKUMARAN, CS Rep  
Email: MThirukkumaran@maxxam.ca  
Phone# (905) 817-5700

=====  
Maxxam has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per section 5.10.2 of ISO/IEC 17025:2005(E), signing the reports. For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.

Total cover pages: 1

Page 1 of 5

Maxxam Job #: B1G6383  
 Report Date: 2011/10/31

Maxxam Analytique  
 Client Project #: B158182

**RESULTS OF ANALYSES OF SOIL**

Maxxam ID		LJ3125	LJ3125	LJ3126	LJ3127	LJ3128	LJ3129		
Sampling Date		2011/10/19	2011/10/19	2011/10/19	2011/10/19	2011/10/18	2011/10/18		
COC Number		na	na	na	na	na	na		
	<b>Units</b>	<b>P19940-02R\ 11DW 1</b>	<b>P19940-02R\ 11DW 1 Lab-Dup</b>	<b>P19941-02R\ 11DW 2</b>	<b>P19942-01R\ 11DW3</b>	<b>P19943-02R\ 11AQC22-180-195</b>	<b>P19944-02R\ 11AQCAP10-69-7</b>	<b>RDL</b>	<b>QC Batch</b>

<b>Inorganics</b>									
Total Organic Carbon	mg/kg	6400	6700	14000	6600	20000	1600	500	2663210

RDL = Reportable Detection Limit  
 QC Batch = Quality Control Batch

Maxxam ID		LJ3130		
Sampling Date		2011/10/20		
COC Number		na		
	<b>Units</b>	<b>P19945-02R\ 11AQMNR3A-15-</b>	<b>RDL</b>	<b>QC Batch</b>

<b>Inorganics</b>				
Total Organic Carbon	mg/kg	ND	500	2663210

ND = Not detected  
 RDL = Reportable Detection Limit  
 QC Batch = Quality Control Batch

Maxxam Job #: B1G6383  
Report Date: 2011/10/31

Maxxam Analytique  
Client Project #: B158182

Package 1	8.7°C
-----------	-------

Each temperature is the average of up to three cooler temperatures taken at receipt

**GENERAL COMMENTS**

**Results relate only to the items tested.**

Maxxam Analytique  
 Attention: Genevieve Berthiaume  
 Client Project #: B158182  
 P.O. #:  
 Site Location:

**Quality Assurance Report**  
 Maxxam Job Number: MB1G6383

QA/QC Batch Num Init	QC Type	Parameter	Date Analyzed yyyy/mm/dd	Value	Recovery	Units	QC Limits
2663210 OK	QC Standard	Total Organic Carbon	2011/10/28		99	%	80 - 120
	Method Blank	Total Organic Carbon	2011/10/28	ND, RDL=500		mg/kg	
	RPD [LJ3125-01]	Total Organic Carbon	2011/10/28	5.8		%	35

Duplicate: Paired analysis of a separate portion of the same sample. Used to evaluate the variance in the measurement.  
 QC Standard: A blank matrix to which a known amount of the analyte has been added. Used to evaluate analyte recovery.  
 Method Blank: A blank matrix containing all reagents used in the analytical procedure. Used to identify laboratory contamination.

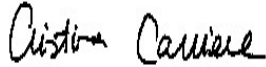


## Validation Signature Page

Maxxam Job #: B1G6383

---

The analytical data and all QC contained in this report were reviewed and validated by the following individual(s).

A handwritten signature in black ink that reads "Cristina Carriere".

---

CRISTINA CARRIERE, Scientific Services

=====

Maxxam has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per section 5.10.2 of ISO/IEC 17025:2005(E), signing the reports. For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.



**Attention: Julie Simard**

GENIVAR Inc.  
QUEBEC  
5355, boulevard des Gradins  
Québec, PQ  
CANADA G2J 1C8

Votre # de commande: 28140  
Votre # du projet: 111-21002-00  
No. de site: ALCOA - ANSE DU MOULIN  
Votre # Bordereau: C#527510, C#52751-01-01

**Date du rapport: 2011/11/02****CERTIFICAT D'ANALYSES****# DE DOSSIER MAXXAM: B158224****Reçu: 2011/10/21, 09:00**

Matrice: SÉDIMENT

Nombre d'échantillons reçus: 6

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence primaire
Frais de gestion	6	N/A	2011/10/21		
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	4	2011/10/27	2011/10/28	STL SOP-00178	MA. 400 - HAP 1.1
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	1	2011/11/01	2011/11/02	STL SOP-00178	MA. 400 - HAP 1.1
BPC Totaux	3	2011/10/22	2011/10/23	STL SOP-00133	MA. 400 - BPC 1.0
BPC Totaux	1	2011/10/22	2011/10/24	STL SOP-00133	MA. 400 - BPC 1.0
BPC Totaux	1	2011/10/22	2011/10/28	STL SOP-00133	MA. 400 - BPC 1.0
Carbone organique total (t)	6	N/A	N/A		

(1) Cette analyse a été effectuée par Maxxam - Mississauga

## clé de cryptage

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

GENEVIEVE BERTHIAUME, Chargée de projets  
Email: GBerthiaume@maxxam.ca  
Phone# (514) 448-9001

=====  
Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les "signataires" requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Dossier Maxxam: B158224  
Date du rapport: 2011/11/02

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P20145	P20146			P20147		
Date d'échantillonnage		2011/10/19	2011/10/19			2011/10/18		
# Bordereau		C#52751-01-01	C#52751-01-01			C#52751-01-01		
	Unités	11AQC3-120-135	11AQC3-90-105	LDR	Lot CQ	11AQC4-30-44	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	11	13			11		
<b>HAP</b>								
Naphtalène	mg/kg	ND	ND	0.01	933524	0.09	0.01	935415
Acénaphthylène	mg/kg	ND	ND	0.003	933524	0.011	0.003	935415
Acénaphthène	mg/kg	ND	0.011	0.003	933524	0.50	0.003	935415
Fluorène	mg/kg	ND	0.01	0.01	933524	0.42	0.01	935415
Phénanthrène	mg/kg	0.02	0.11	0.01	933524	3.6	0.1	935415
Anthracène	mg/kg	ND	0.03	0.01	933524	1.3	0.01	935415
Fluoranthène	mg/kg	0.03	0.18	0.01	933524	8.8	0.1	935415
Pyrène	mg/kg	0.03	0.15	0.01	933524	6.9	0.1	935415
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.02	0.10	0.01	933524	4.5	0.1	935415
Chrysène	mg/kg	0.02	0.11	0.01	933524	4.5	0.1	935415
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.03	0.14	0.01	933524	9.3	0.1	935415
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.01	0.08	0.01	933524	5.8	0.1	935415
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	ND	0.04	0.01	933524	3.8	0.1	935415
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	ND	0.011	0.003	933524	0.99	0.003	935415
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	ND	0.05	0.01	933524	3.7	0.1	935415
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	ND	ND	0.01	933524	0.03	0.01	935415
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	ND	0.01	0.01	933524	0.54	0.01	935415
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	ND	ND	0.01	933524	ND	0.01	935415
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	ND	ND	0.01	933524	ND	0.01	935415
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	ND	ND	0.01	933524	0.66	0.01	935415
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	ND	ND	0.01	933524	ND	0.01	935415
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	ND	ND	0.01	933524	0.23	0.01	935415
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>								
D10-Anthracène	%	71	73		933524	51		935415
D12-Benzo(a)pyrène	%	87	102		933524	57		935415
D14-Terphenyl	%	76	87		933524	50		935415
D8-Acenaphthylene	%	83	85		933524	55		935415
D8-Naphtalène	%	88	90		933524	44		935415

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B158224  
Date du rapport: 2011/11/02

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P20148	P20149		
Date d'échantillonnage		2011/10/18	2011/10/18		
# Bordereau		C#52751-01-01	C#52751-01-01		
	Unités	11AQC7-90-105	11AQC8-90-105	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	17	27		
<b>HAP</b>					
Naphtalène	mg/kg	ND	ND	0.01	933524
Acénaphthylène	mg/kg	ND	ND	0.003	933524
Acénaphthène	mg/kg	0.018	0.046	0.003	933524
Fluorène	mg/kg	ND	0.06	0.01	933524
Phénanthrène	mg/kg	0.07	0.37	0.01	933524
Anthracène	mg/kg	0.02	0.18	0.01	933524
Fluoranthène	mg/kg	0.18	0.46	0.01	933524
Pyrène	mg/kg	0.16	0.37	0.01	933524
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0.13	0.23	0.01	933524
Chrysène	mg/kg	0.13	0.23	0.01	933524
Benzo(b+j+k)fluoranthène	mg/kg	0.27	0.34	0.01	933524
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0.16	0.20	0.01	933524
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0.10	0.12	0.01	933524
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	0.023	0.030	0.003	933524
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg	0.10	0.13	0.01	933524
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	ND	ND	0.01	933524
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0.01	0.03	0.01	933524
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	ND	ND	0.01	933524
7,12-Diméthylbenzanthracène	mg/kg	ND	ND	0.01	933524
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0.02	0.03	0.01	933524
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	ND	ND	0.01	933524
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	ND	ND	0.01	933524
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>					
D10-Anthracène	%	69	70		933524
D12-Benzo(a)pyrène	%	98	103		933524
D14-Terphenyl	%	82	84		933524
D8-Acenaphthylene	%	87	84		933524
D8-Naphtalène	%	86	82		933524
ND = inférieur à la limite de détection rapportée LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité					

Dossier Maxxam: B158224  
Date du rapport: 2011/11/02

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P20145	P20146	P20147	P20148		
Date d'échantillonnage		2011/10/19	2011/10/19	2011/10/18	2011/10/18		
# Bordereau		C#52751-01-01	C#52751-01-01	C#52751-01-01	C#52751-01-01		
	Unités	11AQC3-120-135	11AQC3-90-105	11AQC4-30-44	11AQC7-90-105	LDR	Lot CQ

% Humidité	%	11	13	11	17		
<b>BPC</b>							
CL3-IUPAC-17+18	mg/kg	ND	ND	0.04	ND	0.01	931982
CL3-IUPAC-28+31	mg/kg	ND	ND	0.05	ND	0.01	931982
CL3-IUPAC-33	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.01	931982
CL4-IUPAC-52	mg/kg	ND	ND	0.06	ND	0.01	931982
CL4-IUPAC-49	mg/kg	ND	ND	0.03	ND	0.01	931982
CL4-IUPAC-44	mg/kg	ND	ND	0.04	ND	0.01	931982
CL4-IUPAC-74	mg/kg	ND	ND	0.02	ND	0.01	931982
CL4-IUPAC-70	mg/kg	ND	ND	0.04	ND	0.01	931982
CL5-IUPAC-95	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL5-IUPAC-101	mg/kg	ND	ND	0.02	ND	0.01	931982
CL5-IUPAC-99	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL5-IUPAC-87	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.01	931982
CL5-IUPAC-110	mg/kg	ND	ND	0.02	ND	0.01	931982
CL5-IUPAC-82	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-151	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-149	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL5-IUPAC-118	mg/kg	ND	ND	0.01	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-153	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-132	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL5-IUPAC-105	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-138+158	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL7-IUPAC-187	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL7-IUPAC-183	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-128	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL7-IUPAC-177	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL7-IUPAC-171	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-156	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL7-IUPAC-180	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL7-IUPAC-191	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-169	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B158224  
Date du rapport: 2011/11/02

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P20145	P20146	P20147	P20148		
Date d'échantillonnage		2011/10/19	2011/10/19	2011/10/18	2011/10/18		
# Bordereau		C#52751-01-01	C#52751-01-01	C#52751-01-01	C#52751-01-01		
	<b>Unités</b>	<b>11AQC3-120-135</b>	<b>11AQC3-90-105</b>	<b>11AQC4-30-44</b>	<b>11AQC7-90-105</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

CL7-IUPAC-170	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL8-IUPAC-199	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL9-IUPAC-208	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL8-IUPAC-195	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL8-IUPAC-194	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL8-IUPAC-205	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL9-IUPAC-206	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
CL10-IUPAC-209	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
Trichlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	0.02	0.13	ND	0.01	931982
Tétrachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	0.03	0.32	ND	0.01	931982
Pentachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	0.09	ND	0.01	931982
Hexachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	0.03	ND	0.01	931982
Heptachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
Octachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
Nonachlorobiphényles Totaux	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
Décachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.01	931982
BPC Totaux	mg/kg	ND	0.05	0.57	ND	0.01	931982
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>							
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	79	93	94	79		931982
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	72	88	84	77		931982
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	84	94	84	85		931982

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B158224  
Date du rapport: 2011/11/02

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P20149		
Date d'échantillonnage		2011/10/18		
# Bordereau		C#52751-01-01		
	<b>Unités</b>	<b>11AQC8-90-105</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

% Humidité	%	27		
<b>BPC</b>				
CL3-IUPAC-17+18	mg/kg	ND	0.01	931982
CL3-IUPAC-28+31	mg/kg	ND	0.01	931982
CL3-IUPAC-33	mg/kg	ND	0.01	931982
CL4-IUPAC-52	mg/kg	ND	0.01	931982
CL4-IUPAC-49	mg/kg	ND	0.01	931982
CL4-IUPAC-44	mg/kg	ND	0.01	931982
CL4-IUPAC-74	mg/kg	ND	0.01	931982
CL4-IUPAC-70	mg/kg	ND	0.01	931982
CL5-IUPAC-95	mg/kg	ND	0.01	931982
CL5-IUPAC-101	mg/kg	ND	0.01	931982
CL5-IUPAC-99	mg/kg	ND	0.01	931982
CL5-IUPAC-87	mg/kg	ND	0.01	931982
CL5-IUPAC-110	mg/kg	ND	0.01	931982
CL5-IUPAC-82	mg/kg	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-151	mg/kg	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-149	mg/kg	ND	0.01	931982
CL5-IUPAC-118	mg/kg	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-153	mg/kg	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-132	mg/kg	ND	0.01	931982
CL5-IUPAC-105	mg/kg	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-138+158	mg/kg	ND	0.01	931982
CL7-IUPAC-187	mg/kg	ND	0.01	931982
CL7-IUPAC-183	mg/kg	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-128	mg/kg	ND	0.01	931982
CL7-IUPAC-177	mg/kg	ND	0.01	931982
CL7-IUPAC-171	mg/kg	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-156	mg/kg	ND	0.01	931982
CL7-IUPAC-180	mg/kg	ND	0.01	931982
CL7-IUPAC-191	mg/kg	ND	0.01	931982
CL6-IUPAC-169	mg/kg	ND	0.01	931982
ND = inférieur à la limite de détection rapportée LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité				



Dossier Maxxam: B158224  
Date du rapport: 2011/11/02

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

ID Maxxam		P20149		
Date d'échantillonnage		2011/10/18		
# Bordereau		C#52751-01-01		
	<b>Unités</b>	<b>11AQC8-90-105</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

CL7-IUPAC-170	mg/kg	ND	0.01	931982
CL8-IUPAC-199	mg/kg	ND	0.01	931982
CL9-IUPAC-208	mg/kg	ND	0.01	931982
CL8-IUPAC-195	mg/kg	ND	0.01	931982
CL8-IUPAC-194	mg/kg	ND	0.01	931982
CL8-IUPAC-205	mg/kg	ND	0.01	931982
CL9-IUPAC-206	mg/kg	ND	0.01	931982
CL10-IUPAC-209	mg/kg	ND	0.01	931982
Trichlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	0.01	931982
Tétrachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	0.01	931982
Pentachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	0.01	931982
Hexachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	0.01	931982
Heptachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	0.01	931982
Octachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	0.01	931982
Nonachlorobiphényles Totaux	mg/kg	ND	0.01	931982
Décachlorobiphényles totaux	mg/kg	ND	0.01	931982
BPC Totaux	mg/kg	ND	0.01	931982
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>				
2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	%	84		931982
2',3,5-Trichlorobiphényle	%	78		931982
22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	%	86		931982

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B158224  
Date du rapport: 2011/11/02

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

#### REMARQUES GÉNÉRALES

État des échantillons à l'arrivée:

Hydrocarbures aromatiques polycycliques: Afin de respecter le délai de conservation, l'échantillon a été congelé dès sa réception: P20145, P20146, P20147, P20148, P20149

BPC Totaux: Afin de respecter le délai de conservation, l'échantillon a été congelé dès sa réception: P20145, P20146, P20147, P20148, P20149

Tous les résultats sont calculés sur une base sèche excepté lorsque non-applicable.

#### HAP PAR GCMS (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié et blanc de méthode), ni pour les surrogates.

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

#### BPC CONGÉNÈRES (SÉDIMENT)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié), ni pour le blanc. Les résultats des échantillons ont été corrigés pour le pourcentage de récupération des surrogates.

**Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.**

GENIVAR Inc.  
 Attention: Julie Simard  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 P.O. #: 28140  
 Adresse du site:

### Rapport Assurance Qualité

Dossier Maxxam: B158224

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analysé aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités
931982 DM5	Blanc fortifié	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2011/10/23		87	%
	Blanc fortifié DUP	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2011/10/23		75	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2011/10/23		82	%
	Blanc fortifié DUP					
	3	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2011/10/23		83	%
	Blanc fortifié	2',3,5-Trichlorobiphényle	2011/10/23		82	%
	Blanc fortifié DUP	2',3,5-Trichlorobiphényle	2011/10/23		70	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	2',3,5-Trichlorobiphényle	2011/10/23		76	%
	Blanc fortifié DUP					
	3	2',3,5-Trichlorobiphényle	2011/10/23		78	%
	Blanc fortifié	22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2011/10/23		91	%
	Blanc fortifié DUP	22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2011/10/23		79	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2011/10/23		85	%
	Blanc fortifié DUP					
	3	22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2011/10/23		86	%
	Blanc fortifié	BPC Totaux	2011/10/23		96	%
	Blanc fortifié DUP	BPC Totaux	2011/10/23		94	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	BPC Totaux	2011/10/23		95	%
	Blanc fortifié DUP					
	3	BPC Totaux	2011/10/23		94	%
	Blanc de méthode	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphényle	2011/10/23		89	%
		2',3,5-Trichlorobiphényle	2011/10/23		83	%
		22'33'44'566'-Nonachlorobiphényle	2011/10/23		95	%
	CL3-IUPAC-17+18	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL3-IUPAC-28+31	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL3-IUPAC-33	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL4-IUPAC-52	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL4-IUPAC-49	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL4-IUPAC-44	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL4-IUPAC-74	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL4-IUPAC-70	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL5-IUPAC-95	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL5-IUPAC-101	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL5-IUPAC-99	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL5-IUPAC-87	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL5-IUPAC-110	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL5-IUPAC-82	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL6-IUPAC-151	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL6-IUPAC-149	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL5-IUPAC-118	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL6-IUPAC-153	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL6-IUPAC-132	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL5-IUPAC-105	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL6-IUPAC-138+158	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL7-IUPAC-187	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL7-IUPAC-183	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL6-IUPAC-128	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL7-IUPAC-177	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL7-IUPAC-171	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL6-IUPAC-156	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	CL7-IUPAC-180	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg	

GENIVAR Inc.  
 Attention: Julie Simard  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 P.O. #: 28140  
 Adresse du site:

### Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B158224

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analysé aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités
931982 DM5	Blanc de méthode	CL7-IUPAC-191	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL6-IUPAC-169	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL7-IUPAC-170	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL8-IUPAC-199	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL9-IUPAC-208	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL8-IUPAC-195	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL8-IUPAC-194	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL8-IUPAC-205	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL9-IUPAC-206	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		CL10-IUPAC-209	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Trichlorobiphényles totaux	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Tétrachlorobiphényles totaux	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Pentachlorobiphényles totaux	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Hexachlorobiphényles totaux	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Heptachlorobiphényles totaux	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Octachlorobiphényles totaux	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Nonachlorobiphényles Totaux	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg
Décachlorobiphényles totaux	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg		
BPC Totaux	2011/10/23	ND, LDR=0.01		mg/kg		
933524 IC3	Blanc fortifié Blanc fortifié DUP	D10-Anthracène	2011/10/27		77	%
		D10-Anthracène	2011/10/27		70	%
		D12-Benzo(a)pyrène	2011/10/27		102	%
		D12-Benzo(a)pyrène	2011/10/27		90	%
		D14-Terphenyl	2011/10/27		89	%
		D14-Terphenyl	2011/10/27		80	%
		D8-Acenaphthylene	2011/10/27		87	%
		D8-Acenaphthylene	2011/10/27		80	%
		D8-Naphtalène	2011/10/27		91	%
		D8-Naphtalène	2011/10/27		84	%
		Naphtalène	2011/10/27		98	%
		Naphtalène	2011/10/27		90	%
		Acénaphthylène	2011/10/27		96	%
		Acénaphthylène	2011/10/27		86	%
		Acénaphthène	2011/10/27		95	%
		Acénaphthène	2011/10/27		87	%
		Fluorène	2011/10/27		101	%
		Fluorène	2011/10/27		91	%
		Phénanthrène	2011/10/27		87	%
		Phénanthrène	2011/10/27		79	%
		Anthracène	2011/10/27		90	%
		Anthracène	2011/10/27		80	%
		Fluoranthène	2011/10/27		96	%
		Fluoranthène	2011/10/27		87	%
		Pyrène	2011/10/27		95	%
		Pyrène	2011/10/27		86	%
		Benzo(a)anthracène	2011/10/27		104	%
		Benzo(a)anthracène	2011/10/27		91	%
		Chrysène	2011/10/27		107	%
		Chrysène	2011/10/27		95	%
		Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/10/27		113	%
		Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/10/27		98	%
		Benzo(a)pyrène	2011/10/27		109	%
Benzo(a)pyrène	2011/10/27		96	%		
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/10/27		112	%		
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/10/27		99	%		

GENIVAR Inc.  
 Attention: Julie Simard  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 P.O. #: 28140  
 Adresse du site:

### Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B158224

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analysé aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités
933524 IC3	Blanc fortifié	Dibenz(a,h)anthracène	2011/10/27		118	%
	Blanc fortifié DUP	Dibenz(a,h)anthracène	2011/10/27		105	%
	Blanc fortifié	Benzo(ghi)pérylène	2011/10/27		107	%
	Blanc fortifié DUP	Benzo(ghi)pérylène	2011/10/27		95	%
	Blanc fortifié	2-Méthylnaphtalène	2011/10/27		92	%
	Blanc fortifié DUP	2-Méthylnaphtalène	2011/10/27		84	%
	Blanc fortifié	Benzo(c)phénanthrène	2011/10/27		95	%
	Blanc fortifié DUP	Benzo(c)phénanthrène	2011/10/27		84	%
	Blanc fortifié	3-Méthylcholanthrène	2011/10/27		113	%
	Blanc fortifié DUP	3-Méthylcholanthrène	2011/10/27		98	%
	Blanc fortifié	7,12-Diméthylbenzanthracène	2011/10/27		84	%
	Blanc fortifié DUP	7,12-Diméthylbenzanthracène	2011/10/27		72	%
	Blanc fortifié	Dibenzo(a,i)pyrène	2011/10/27		102	%
	Blanc fortifié DUP	Dibenzo(a,i)pyrène	2011/10/27		95	%
	Blanc fortifié	Dibenzo(a,l)pyrène	2011/10/27		91	%
	Blanc fortifié DUP	Dibenzo(a,l)pyrène	2011/10/27		83	%
	Blanc fortifié	Dibenzo(a,h)pyrène	2011/10/27		106	%
	Blanc fortifié DUP	Dibenzo(a,h)pyrène	2011/10/27		99	%
	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2011/10/28		79	%
		D12-Benzo(a)pyrène	2011/10/28		96	%
		D14-Terphenyl	2011/10/28		87	%
		D8-Acenaphthylene	2011/10/28		90	%
		D8-Naphtalène	2011/10/28		96	%
		Naphtalène	2011/10/28	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Acénaphtylène	2011/10/28	ND, LDR=0.003		mg/kg
		Acénaphène	2011/10/28	ND, LDR=0.003		mg/kg
		Fluorène	2011/10/28	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Phénanthrène	2011/10/28	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Anthracène	2011/10/28	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Fluoranthène	2011/10/28	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Pyrène	2011/10/28	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Benzo(a)anthracène	2011/10/28	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Chrysène	2011/10/28	ND, LDR=0.01		mg/kg
		Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/10/28	ND, LDR=0.01		mg/kg
	Benzo(a)pyrène	2011/10/28	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/10/28	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	Dibenz(a,h)anthracène	2011/10/28	ND, LDR=0.003		mg/kg	
	Benzo(ghi)pérylène	2011/10/28	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	2-Méthylnaphtalène	2011/10/28	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	Benzo(c)phénanthrène	2011/10/28	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	3-Méthylcholanthrène	2011/10/28	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	7,12-Diméthylbenzanthracène	2011/10/28	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	Dibenzo(a,i)pyrène	2011/10/28	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	Dibenzo(a,l)pyrène	2011/10/28	ND, LDR=0.01		mg/kg	
	Dibenzo(a,h)pyrène	2011/10/28	ND, LDR=0.01		mg/kg	
935415 CB5	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2011/11/02		74	%
		D12-Benzo(a)pyrène	2011/11/02		82	%
		D14-Terphenyl	2011/11/02		75	%
		D8-Acenaphthylene	2011/11/02		79	%
		D8-Naphtalène	2011/11/02		78	%
		Naphtalène	2011/11/02		80	%
		Acénaphtylène	2011/11/02		84	%
		Acénaphène	2011/11/02		84	%
		Fluorène	2011/11/02		88	%
		Phénanthrène	2011/11/02		78	%

GENIVAR Inc.  
 Attention: Julie Simard  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 P.O. #: 28140  
 Adresse du site:

### Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B158224

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analysé aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités	
935415 CB5	Blanc fortifié	Anthracène	2011/11/02		81	%	
		Fluoranthène	2011/11/02		79	%	
		Pyrène	2011/11/02		78	%	
		Benzo(a)anthracène	2011/11/02		86	%	
		Chrysène	2011/11/02		89	%	
		Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/11/02		86	%	
		Benzo(a)pyrène	2011/11/02		89	%	
		Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/11/02		93	%	
		Dibenz(a,h)anthracène	2011/11/02		92	%	
		Benzo(ghi)pérylène	2011/11/02		89	%	
		2-Méthylnaphtalène	2011/11/02		75	%	
		Benzo(c)phénanthrène	2011/11/02		76	%	
		3-Méthylcholanthrène	2011/11/02		88	%	
		7,12-Diméthylbenzanthracène	2011/11/02		71	%	
		Dibenzo(a,i)pyrène	2011/11/02		86	%	
		Dibenzo(a,l)pyrène	2011/11/02		78	%	
		Dibenzo(a,h)pyrène	2011/11/02		87	%	
		Blanc de méthode	D10-Anthracène	2011/11/02		73	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2011/11/02		82	%
			D14-Terphenyl	2011/11/02		73	%
			D8-Acenaphthylène	2011/11/02		78	%
			D8-Naphtalène	2011/11/02		76	%
			Naphtalène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Acénaphtylène	2011/11/02	ND, LDR=0.003		mg/kg
			Acénaphène	2011/11/02	ND, LDR=0.003		mg/kg
			Fluorène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Phénanthrène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Anthracène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Fluoranthène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Pyrène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Benzo(a)anthracène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Chrysène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Benzo(a)pyrène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Dibenz(a,h)anthracène	2011/11/02	ND, LDR=0.003		mg/kg
			Benzo(ghi)pérylène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg
			2-Méthylnaphtalène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Benzo(c)phénanthrène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg
			3-Méthylcholanthrène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg
			7,12-Diméthylbenzanthracène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg
			Dibenzo(a,i)pyrène	2011/11/02	ND, LDR=0.01		mg/kg
Dibenzo(a,l)pyrène	2011/11/02		ND, LDR=0.01		mg/kg		
Dibenzo(a,h)pyrène	2011/11/02		ND, LDR=0.01		mg/kg		

Blanc fortifié: Blanc auquel a été ajouté une quantité connue d'un ou de plusieurs composés chimiques d'intérêts. Sert à évaluer la récupération des composés d'intérêts.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

LDR = Limite de détection rapportée

Réc = Récupération

## Page des signatures de validation

Dossier Maxxam: B158224

---

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:



---

DANIELA MAZILU, B.Sc. Chimiste,

=====

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les "signataires" requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

**INFORMATION FACTURATION:**  
 Compagnie: #3083 GENIVAR INC.  
 Attention de: Julie Simard  
 Adresse: 5355, boulevard des Gradins  
 Québec PQ G2J 1C8  
 Téléphone: (418)623-2254 Téléc.: (418)624-1857  
 Courriel: julie.simard@genivar.com; marct@sympatico.ca

**INFORMATION RAPPORT (si différente de facturation):**  
 Compagnie: #2846 GENIVAR INC.  
 Attention de: Julie Simard  
 Adresse: 5355, boulevard des Gradins  
 Québec PQ G2J 1C8  
 Téléphone: (418)623-7066 x43; Téléc.: (418)624-1857  
 Courriel: julie.simard@genivar.com; marct@sympatico.ca

**INFORMATION PROJET:**  
 # de cotation: A90753  
 # de commande: 111-21002-00  
 # de projet: ALCOA - ANSE DU MOULIN  
 Nom du projet: Echantillonneur  
 # de site: C62751-01-01

**À l'usage du laboratoire seulement:**  
 # DOSSIER MAXXAM: [Barcode]  
 # CHAÎNE DE RESPONSABILITÉ: CHARGÉ(E) DE PROJETS: GENEVIEVE BERTHAUME  
 C62751-01-01

**CRITÈRES ET RÉGLEMENTS:**  
 Essai de pontage:  
 Peltique (Art. 6.1.8.8.2)  
 RDS (Art. 6.2)  
 RMD (Art. 6.1.8.8.2)  
 RMD (Art. 6.1.8.8.2)  
 Qualité Eau Potable:  
 Rég. Piles & Papiers (Art. 104)  
 Rég. Piles & Papiers (Art. 12)  
 Municipal  
 Non-municipal  
 Autre (spécifier):

**INSTRUCTIONS SPÉCIALES:**  
 Remarque: Pour les échantillons d'eau potable soumis à la réglementation - S.V.P. utiliser le formulaire client rattaché à l'eau potable

**ANALYSES REQUISES (S.V.P. soyez précis):**  
 Délai Régulier:  (Sera applicable si le délai de l'urgence n'est pas précisé)  
 Délai Régulier = 5 jours ouvrables pour la plupart des analyses.  
 S.V.P. Veuillez noter que le délai pour certaines analyses telles que la DBO5 et les Dioxines/Furannes est > 3 jours - Contactez votre chargé de projets pour les détails.  
 Délai rapide (Si applicable à tous les échantillons)  
 Date Requis: \_\_\_\_\_ Heure requise: \_\_\_\_\_  
 Veuillez noter que tout échantillon reçu après 15H00 sera considéré comme reçu le lendemain (jour ouvrable) à 9H00.

Étiquette Codébar	Identification de l'échantillon	Date Prélevé	Heure	Eau potable réglementée ? (O/N)			métaux à filtrer au labo ? (O/N)			HAP	BPC Totalux	COT	# de pots utilisés et non retournés	Date: (AAAA/MM/JJ)	Heure:	REÇU PAR: (Signature)
				SED	SED	SED	SED	SED	SED							
1	11AQC3-120-135	19-10-2011					X	X	X							
2	11AQC3-90-105	19-10-2011					X	X	X							
3	11AQC4-30-44	18-10-2011					X	X	X							
4	11AQC7-90-105	19-10-2011					X	X	X							
5	11AQC8-90-105	18-10-2011					X	X	X							
6	11AQMNR3B-15-30	20-10-2011							X							
7																
8																
9																
10																

**À l'usage du laboratoire seulement:**  
 Cour Délai de Conservation:   
 Température (°C) de Réception: 12/12/10  
 Sceau légal révisé sur la gauche:  Oui  Non

**REÇU PAR: (Signature)** [Signature]  
 Date: (AAAA/MM/JJ) 30-10-2011  
 Heure: 24/10/2011 9:00

**À l'usage du laboratoire seulement:**  
 Température (°C) de Réception: 12/12/10  
 Sceau légal révisé sur la gauche:  Oui  Non

\* IL EST DE LA RESPONSABILITÉ DE LA PERSONNE RAPPORTANT L'ÉCHANTILLON DE S'ASSURER DE L'EXACTITUDE DU BORDEREAU DE TRANSMISSION. IL EST ÉGALEMENT À CETTE PROCÉDURE PEUT SE TRADUIRE PAR UN RETARD DANS LE DÉLAI ANALYTIQUE.

Maxxam Analytics International Corporation d/o Maxxam Analytique

21-Oct-11 09:00  
 GENEVIEVE BERTHAUME  
 [Barcode]  
 B158224  
 MTL-0081  
 MFG





Your Project #: B158224  
Your C.O.C. #: na

**Attention: Genevieve Berthiaume**

Maxxam Analytique  
889 Montée De Liesse  
Ville St-Laurent, QC  
H4T 1P5

**Report Date: 2011/10/31**

**CERTIFICATE OF ANALYSIS**

**MAXXAM JOB #: B1G6396**

**Received: 2011/10/25, 08:25**

Sample Matrix: SEDIMENT

# Samples Received: 6

Analyses	Quantity	Date Extracted	Date Analyzed	Laboratory Method	Method Reference
Total Organic Carbon in Soil	6	N/A	2011/10/28	CAM SOP-00468	LECO Combustion

Encryption Key

Please direct all questions regarding this Certificate of Analysis to your Project Manager.

MATHURA THIRUKKUMARAN, CS Rep  
Email: MThirukkumaran@maxxam.ca  
Phone# (905) 817-5700

=====  
Maxxam has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per section 5.10.2 of ISO/IEC 17025:2005(E), signing the reports. For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.

Total cover pages: 1

Page 1 of 5

Maxxam Job #: B1G6396  
 Report Date: 2011/10/31

Maxxam Analytique  
 Client Project #: B158224

**RESULTS OF ANALYSES OF SEDIMENT**

Maxxam ID		LJ3162	LJ3163	LJ3164	LJ3165	LJ3166	LJ3167		
Sampling Date		2011/10/19	2011/10/19	2011/10/18	2011/10/18	2011/10/18	2011/10/20		
COC Number		na	na	na	na	na	na		
	<b>Units</b>	<b>P20145-02-8A</b>	<b>P20146-02-8A</b>	<b>P20147-02-8A</b>	<b>P20148-02-8A</b>	<b>P20149-02-8A</b>	<b>P20150-01-8A</b>	<b>RDL</b>	<b>QC Batch</b>

<b>Inorganics</b>									
Total Organic Carbon	mg/kg	ND	3500	ND	ND	ND	ND	500	2663210

ND = Not detected  
 RDL = Reportable Detection Limit  
 QC Batch = Quality Control Batch

Maxxam Job #: B1G6396  
Report Date: 2011/10/31

Maxxam Analytique  
Client Project #: B158224

Package 1	8.7°C
-----------	-------

Each temperature is the average of up to three cooler temperatures taken at receipt

**GENERAL COMMENTS**

**Results relate only to the items tested.**

Maxxam Analytique  
 Attention: Genevieve Berthiaume  
 Client Project #: B158224  
 P.O. #:  
 Site Location:

**Quality Assurance Report**  
 Maxxam Job Number: MB1G6396

QA/QC Batch Num Init	QC Type	Parameter	Date Analyzed yyyy/mm/dd	Value	Recovery	Units	QC Limits
2663210 OK	QC Standard	Total Organic Carbon	2011/10/28		99	%	80 - 120
	Method Blank	Total Organic Carbon	2011/10/28	ND, RDL=500		mg/kg	
	RPD	Total Organic Carbon	2011/10/28	5.8		%	35


Duplicate: Paired analysis of a separate portion of the same sample. Used to evaluate the variance in the measurement.  
 QC Standard: A blank matrix to which a known amount of the analyte has been added. Used to evaluate analyte recovery.  
 Method Blank: A blank matrix containing all reagents used in the analytical procedure. Used to identify laboratory contamination.

## Validation Signature Page

Maxxam Job #: B1G6396

---

The analytical data and all QC contained in this report were reviewed and validated by the following individual(s).

A handwritten signature in black ink that reads "Cristina Carriere". The signature is written in a cursive, flowing style.

---

CRISTINA CARRIERE, Scientific Services

=====

Maxxam has procedures in place to guard against improper use of the electronic signature and have the required "signatories", as per section 5.10.2 of ISO/IEC 17025:2005(E), signing the reports. For Service Group specific validation please refer to the Validation Signature Page.



Paramètres	Unité	Limite de détection	11AQC26-120-135	11ACQ26-150-165	11AQC26-180-195	11AQC26-210-220	11AQC16A-195-207	11AQC16A-195-207 <sup>a</sup>	11AQSC1-60-75	11AQSC1-60-75 <sup>b</sup>	11AQMNR3-15-30	11AQC26-90-105	11AQC32-45-60	11AQC27-45-60	11AQC20-150-165	11AQC20-150-165 <sup>b</sup>	11AQC20-178-188
			P14837	P14838	P14839	P14840	P14841	P14841	P14842	P14842	P14871	P14872	P14873	P14874	P14877	P14877	P14878
			14-oct-11	14-oct-11	14-oct-11	14-oct-11	12-oct-11	12-oct-11	15-oct-11	15-oct-11	16-oct-11	16-oct-11	16-oct-11	16-oct-11	16-oct-11	15-oct-11	15-oct-11
% humidité	%	N/A	8,9	11	9,9	10	16	16	28	28	10	8,7	15	5,9	11	na	11
Carbone organique total (COT)	mg/kg	500	<500	<500	<500	<500	4700	na	20 000	na	<500	<500	1100	<500	<500	<500	<500
<b>Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)</b>																	
Naphtalène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	1,3	0,8	4,0	4,6	<0,01	<0,01	0,09	<0,01	<0,01	na	<0,01
Acénaphthylène	mg/kg	0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,03	<0,03	0,04	0,04	<0,003	<0,003	0,004	<0,003	<0,003	na	<0,003
Acénaphthène	mg/kg	0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	6,5	5,0	7,0	7,5	<0,003	<0,003	0,46	<0,003	<0,003	na	0,004
Fluorène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	7,7	6,3	4,9	5,7	<0,01	<0,01	0,53	<0,01	<0,01	na	<0,01
Phénanthrène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	53	52	37	39	<0,01	<0,01	4,3	<0,01	<0,01	na	0,04
Anthracène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	11	10	8,9	9,6	<0,01	<0,01	0,94	<0,01	<0,01	na	<0,01
Fluoranthène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,03	55	49	72	70	<0,01	<0,01	5,1	<0,01	0,02	na	0,07
Pyrène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	47	43	64	63	<0,01	<0,01	4,3	<0,01	0,01	na	0,05
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	22	19	44	39	<0,01	<0,01	2,2	<0,01	<0,01	na	0,04
Chrysène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	19	17	47	41	<0,01	<0,01	2,2	<0,01	<0,01	na	0,04
Benzo(b,j,k)fluoranthène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,04	25	21	85	73	<0,01	0,01	3,1	<0,01	0,02	na	0,08
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,03	14	12	48	40	<0,01	<0,01	2,0	<0,01	0,01	na	0,05
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	6,1	5,1	22	17	<0,01	<0,01	0,89	<0,01	<0,01	na	0,03
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,004	2,1	1,7	7,0	6,0	<0,003	<0,003	0,28	<0,003	<0,003	na	0,009
Benzo(g,h,i)perylène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	6,2	5,3	23	18	<0,01	<0,01	1,0	<0,01	<0,01	na	0,04
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	1,0	0,6	1,0	1,1	<0,01	<0,01	0,07	<0,01	<0,01	na	<0,01
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	3,5	2,7	4,9	4,9	<0,01	<0,01	0,32	<0,01	<0,01	na	<0,01
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,8	<0,1	1,2	1,1	<0,01	<0,01	0,08	<0,01	<0,01	na	<0,01
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	0,1	<0,1	<0,1	<0,01	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	na	<0,01
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,6	0,9	1,9	1,3	<0,01	<0,01	0,18	<0,01	<0,01	na	<0,01
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	na	<0,01
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,3	0,3	0,6	0,5	<0,01	<0,01	0,07	<0,01	<0,01	na	<0,01
Benzo(e)pyrène	mg/kg	0,01															
Pérylène	mg/kg	0,01															
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0,01															
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0,01															
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0,01															
<b>Biphényles polychlorés (BPC)</b>																	
Cl-3 totaux	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	6,4	na	0,9	na	<0,01	<0,01	1,6	<0,01	<0,01	na	<0,01
Cl-4 totaux	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	17	na	1,8	na	<0,01	<0,01	3,7	<0,01	<0,01	na	<0,01
Cl-5 totaux	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	6,1	na	1,8	na	<0,01	<0,01	1,4	<0,01	<0,01	na	<0,01
Cl-6 totaux	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,7	na	0,9	na	<0,01	<0,01	0,2	<0,01	<0,01	na	<0,01
Cl-7 totaux	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,2	na	0,2	na	<0,01	<0,01	<0,1	<0,01	<0,01	na	<0,01
Cl-8 totaux	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	na	<0,1	na	<0,01	<0,01	<0,1	<0,01	<0,01	na	<0,01
Cl-9 totaux	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	na	<0,1	na	<0,01	<0,01	<0,1	<0,01	<0,01	na	<0,01
Cl-10 totaux	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	na	<0,1	na	<0,01	<0,01	<0,1	<0,01	<0,01	na	<0,01
BPC totaux	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,003	30	na	5,6	na	<0,01	<0,01	6,9	<0,01	<0,01	na	<0,01

Les notes infratabloïdes sont colligées à la dernière page.





Paramètres	Unité	Limite de détection	11AQSC1-90-105	11AQSC1-150-165	11AQSC1-150-165 <sup>b</sup>	11AQSC1-180-195	11AQSC1-180-195 <sup>b</sup>	11AQSC1-210-225	11AQMN3-45-60	11AQMN3-75-90	11AQMN3-120-130	11AQMN3-120-130 <sup>b</sup>	11AQC32-75-90	11AQC32-115-125	11AQCAPO2-132-142	11AQSC2-30-45	11AQSC2-60-75
			P14879	P14880	P14880	P14881	P14881	P14882	P14883	P14884	P14885	P14885	P14886	P14887	P14888	P14906	P14907
			15-oct-11	15-oct-11	15-oct-11	15-oct-11	15-oct-11	15-oct-11	16-oct-11	16-oct-11	16-oct-11	16-oct-11	16-oct-11	16-oct-11	16-oct-11	15-oct-11	15-oct-11
% humidité	%	N/A	12	11	11	14	14	13	16	16	19	19	11	15	15	27	21
Carbone organique total (COT)	mg/kg	500	<500	<500	na	<500	na	<500	<500	<500	<500	na	<500	<500	<500	20000	7600
<b>Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)</b>																	
Naphtalène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	na	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	na	<0,01	0,03	<0,01	12	3,9
Acénaphthylène	mg/kg	0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	na	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	na	<0,003	<0,003	<0,003	0,14	<0,03
Acénaphthène	mg/kg	0,003	0,010	<0,003	<0,003	0,003	na	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	na	0,015	0,098	0,045	26	9,0
Fluorène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	na	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	na	0,02	0,14	0,05	19	8,6
Phénanthrène	mg/kg	0,01	0,07	<0,01	0,01	0,02	na	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	na	0,13	0,73	0,37	120	56
Anthracène	mg/kg	0,01	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	na	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	na	0,03	0,18	0,09	34	16
Fluoranthène	mg/kg	0,01	0,16	0,02	0,03	0,04	na	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	na	0,18	0,85	0,50	240	90
Pyrène	mg/kg	0,01	0,14	0,02	0,03	0,04	na	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	na	0,16	0,72	0,43	210	78
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0,01	0,09	0,02	0,02	0,03	na	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	na	0,09	0,48	0,30	150	44
Chrysène	mg/kg	0,01	0,13	0,02	0,02	0,03	na	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	na	0,09	0,45	0,28	150	49
Benzo(b,j,k)fluoranthène	mg/kg	0,01	0,25	0,05	0,05	0,07	na	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	na	0,14	0,64	0,42	300	80
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0,01	0,13	0,03	0,03	0,04	na	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	na	0,08	0,39	0,25	180	41
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0,01	0,08	0,02	0,02	0,03	na	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	na	0,04	0,18	0,13	92	19
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	0,003	0,023	0,004	0,004	0,007	na	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	na	0,012	0,058	0,038	30	7,3
Benzo(g,h,i)perylène	mg/kg	0,01	0,10	0,02	0,02	0,03	na	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	na	0,04	0,19	0,14	93	20
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	na	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	na	<0,01	0,02	<0,01	3,2	1,3
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	na	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	na	0,01	0,06	0,04	18	6,9
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	na	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	na	<0,01	0,02	<0,01	<0,1	<0,1
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	na	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	na	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	<0,1
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0,01	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	na	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	na	<0,01	0,04	0,02	14	3,8
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	na	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	na	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	<0,1
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	na	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	na	<0,01	0,01	<0,01	4,6	1,0
Benzo(e)pyrène	mg/kg	0,01															
Pérylène	mg/kg	0,01															
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0,01															
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0,01															
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0,01															
<b>Biphényles polychlorés (BPC)</b>																	
Cl-3 totaux	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	na	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,10	0,09	<0,01	0,6	2,3
Cl-4 totaux	mg/kg	0,01	<0,01	0,01	na	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,21	0,17	<0,01	1,1	4,4
Cl-5 totaux	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	na	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,05	0,06	<0,01	0,6	1,7
Cl-6 totaux	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	na	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,4	0,3
Cl-7 totaux	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	na	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,2	0,1
Cl-8 totaux	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	na	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	<0,1
Cl-9 totaux	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	na	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	<0,1
Cl-10 totaux	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	na	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	<0,1
BPC totaux	mg/kg	0,01	<0,01	0,01	na	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,36	0,32	<0,01	2,9	8,8

Les notes infratabloïdes sont colligées à la dernière page.



Paramètres	Unité	Limite de détection	11AQSC2A-30-45	11AQSC2A-60-75	11AQSC6A-124-134	11AQCAPO2-15-30	11AQSC27-75-90	11AQSC27-75-90b	11AQSC27-120-130	11AQCAP6-115-125	11AQCAPO2-45-60	11AQCAPO2-75-90	11AQSC2-90-105	11AQSC2-120-135	11AQSC2-150-165	11AQSC2-169-179
			P14908	P14909	P14910	P14911	P14921	P14921	P14922	P14923	P14924	P14925	P14926	P14927	P14928	P14929
			15-oct-11	15-oct-11	15-oct-11	15-oct-11	16-oct-11	16-oct-11	16-oct-11	15-oct-11	15-oct-11	15-oct-11	15-oct-11	15-oct-11	15-oct-11	15-oct-11
% humidité	%	N/A	25	11	16	16	8,2	na	13	23	17	19	15	15	15	12
Carbone organique total (COT)	mg/kg	500	17000	700	7200	1300	<500	<500	<500	1600	<500	<500	<500	<500	<500	<500
<b>Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)</b>																
Naphtalène	mg/kg	0,01	5,8	0,1	1,3	0,6	<0,01	na	<0,01	0,12	0,01	<0,01	4,3	0,02	<0,01	0,03
Acénaphthylène	mg/kg	0,003	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,003	na	<0,003	0,004	<0,003	<0,003	<0,03	<0,003	<0,003	<0,003
Acénaphthène	mg/kg	0,003	11	0,53	6,0	2,3	<0,003	na	<0,003	0,31	0,049	0,006	5,2	0,068	0,007	0,065
Fluorène	mg/kg	0,01	12	0,7	8,8	1,4	<0,01	na	<0,01	0,33	0,06	<0,01	4,5	0,07	<0,01	0,05
Phénanthrène	mg/kg	0,01	92	6,2	58	11	<0,01	na	<0,01	2,8	0,38	0,04	26	0,55	0,05	0,43
Anthracène	mg/kg	0,01	23	1,6	15	3,2	<0,01	na	<0,01	0,49	0,10	0,01	4,9	0,14	0,01	0,13
Fluoranthène	mg/kg	0,01	150	7,4	71	30	<0,01	na	<0,01	4,9	0,48	0,10	29	0,88	0,08	1,1
Pyrène	mg/kg	0,01	130	6,1	58	26	<0,01	na	<0,01	4,1	0,41	0,09	25	0,76	0,07	1,1
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0,01	74	3,5	25	21	<0,01	na	<0,01	2,5	0,29	0,08	11	0,53	0,05	1,4
Chrysène	mg/kg	0,01	80	3,5	26	20	<0,01	na	<0,01	3,2	0,27	0,08	10	0,57	0,06	0,98
Benzo(b,j,k)fluoranthène	mg/kg	0,01	120	6,2	39	38	<0,01	na	<0,01	6,1	0,45	0,15	17	1,1	0,10	2,1
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0,01	65	3,4	19	27	<0,01	na	<0,01	3,0	0,27	0,09	9,8	0,66	0,06	1,4
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0,01	32	1,7	11	15	<0,01	na	<0,01	1,6	0,12	0,05	4,7	0,41	0,03	0,86
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	0,003	15	0,61	3,6	4,3	<0,003	na	<0,003	0,49	0,043	0,015	1,6	0,12	0,011	0,24
Benzo(g,h,i)perylène	mg/kg	0,01	34	1,9	9,7	15	<0,01	na	<0,01	1,9	0,13	0,05	4,9	0,50	0,03	0,94
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0,01	1,7	<0,1	0,8	0,2	<0,01	na	<0,01	0,04	<0,01	<0,01	1,0	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0,01	11	0,5	4,5	2,2	<0,01	na	<0,01	0,32	0,04	<0,01	1,6	0,07	<0,01	0,12
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0,01	2,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,01	na	<0,01	0,07	0,01	<0,01	0,3	0,02	<0,01	0,05
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	mg/kg	0,01	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,01	na	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0,01	5,7	0,5	1,5	3,5	<0,01	na	<0,01	0,35	0,03	0,01	0,5	0,11	<0,01	0,22
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0,01	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,01	na	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0,01	1,3	0,1	0,5	0,9	<0,01	na	<0,01	0,10	<0,01	<0,01	0,2	0,03	<0,01	0,05
Benzo(e)pyrène	mg/kg	0,01														
Pérylène	mg/kg	0,01														
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0,01														
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0,01														
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0,01														
<b>Biphényles polychlorés (BPC)</b>																
Cl-3 totaux	mg/kg	0,01	2,6	0,72	3,2	<0,1	<0,01	na	<0,01	0,82	<0,01	<0,01	0,2	0,01	<0,01	<0,01
Cl-4 totaux	mg/kg	0,01	6,4	1,9	6,5	0,1	<0,01	na	<0,01	0,95	<0,01	<0,01	0,5	0,02	<0,01	<0,01
Cl-5 totaux	mg/kg	0,01	2,3	0,65	2,2	<0,1	<0,01	na	<0,01	0,22	<0,01	<0,01	0,2	<0,01	<0,01	<0,01
Cl-6 totaux	mg/kg	0,01	0,5	0,10	0,2	<0,1	<0,01	na	<0,01	0,04	<0,01	<0,01	<0,1	<0,01	<0,01	<0,01
Cl-7 totaux	mg/kg	0,01	0,2	0,04	<0,1	<0,1	<0,01	na	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	<0,1	<0,01	<0,01	<0,01
Cl-8 totaux	mg/kg	0,01	<0,1	<0,01	<0,1	<0,1	<0,01	na	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	<0,01	<0,01	<0,01
Cl-9 totaux	mg/kg	0,01	<0,1	<0,01	<0,1	<0,1	<0,01	na	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	<0,01	<0,01	<0,01
Cl-10 totaux	mg/kg	0,01	<0,1	<0,01	<0,1	<0,1	<0,01	na	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	<0,01	<0,01	<0,01
BPC totaux	mg/kg	0,01	12	3,4	12	0,1	<0,01	na	<0,01	2,1	<0,01	<0,01	0,9	0,03	<0,01	<0,01

Les notes infratabloïdes sont colligées à la dernière page.



Paramètres	Unité	Limite de détection	11AQSC2-169-179 <sup>a</sup>	11AQSC2-169-179 <sup>b</sup>	11AQSC16A-180-195	11AQCAP6-60-75	11AQSC20-90-105	11AQSC20-90-105 <sup>b</sup>	11AQSC20-120-135	11AQSC1-30-45	11AQSC1-120-135	11AQSC2B-30-45	11AQSC2C-30-45	11AQSC3-150-165	11AQSC3-150-165 <sup>b</sup>	11AQSC3-180-195	11AQSC3-210-225	11AQSC22-210-225
			P14929	P14929	P14951	P14952	P14953	P14953	P14954	P14955	P14956	P19270	P19271	P19579	P19579	P19580	P19581	P19582
			15-oct-11	15-oct-11	15-oct-11	15-oct-11	15-oct-11	15-oct-11	15-oct-11	15-oct-11	15-oct-11	15-oct-11	15-oct-11	20-oct-11	20-oct-11	19-oct-11	19-oct-11	19-oct-11
% humidité	%	N/A	12	12	15	24	5,6		7,9	31	11	24	24	8,2	na	9,3	12	19
Carbone organique total (COT)	mg/kg	500	na	na	3900	3500	980	860	<500	18000	<500	11000	9500	<500	<500	<500	<500	<500
<b>Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)</b>																		
Naphtalène	mg/kg	0,01	0,02	0,04	1,5	0,27	0,04	na	<0,01	3,4	0,02	3,0	4,4	<0,01	na	<0,01	<0,01	0,16
Acénaphthylène	mg/kg	0,003	<0,003	<0,003	<0,06	0,004	<0,003	na	<0,003	0,04	<0,003	0,04	0,04	<0,003	na	<0,003	<0,003	0,009
Acénaphthène	mg/kg	0,003	0,034	0,046 (1)	12	0,62	0,13	na	<0,003	8,3	0,017	6,0	7,3	0,004	na	<0,003	0,004	0,87
Fluorène	mg/kg	0,01	0,03	0,03	16	0,56	0,09	na	<0,01	6,4	0,02	6,2	7,6	<0,01	na	<0,01	<0,01	1,1
Phénanthrène	mg/kg	0,01	0,23	0,24 (1)	130	4,0	0,77	na	0,01	41	0,10	64	66	0,05	na	<0,01	0,03	7,8
Anthracène	mg/kg	0,01	0,06	0,06 (1)	29	1,0	0,25	na	<0,01	13	0,02	16	18	0,01	na	<0,01	<0,01	2,1
Fluoranthène	mg/kg	0,01	0,43	0,49 (1)	140	8,4	2,2	na	0,04	91	0,21	100	100	0,07	na	<0,01	0,06	9,4
Pyrène	mg/kg	0,01	0,36	0,44 (1)	110	7,1	2,0	na	0,03	82	0,18	87	88	0,05	na	<0,01	0,05	7,8
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0,01	0,33	0,37 (1)	65	4,9	1,5	na	0,02	66	0,15	62	58	0,03	na	<0,01	0,03	4,3
Chrysène	mg/kg	0,01	0,35	0,36 (1)	66	5,1	1,4	na	0,02	65	0,15	68	69	0,03	na	<0,01	0,04	4,2
Benzo(b,j,k)fluoranthène	mg/kg	0,01	0,60	0,73 (1)	100	11	3,3	na	0,06	98	0,31	120	120	0,05	na	<0,01	0,07	6,4
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0,01	0,45	0,43 (1)	59	5,9	2,6	na	0,03	55	0,17	68	60	0,03	na	<0,01	0,04	3,8
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0,01	0,30	0,25 (1)	37	3,5	1,3	na	0,02	26	0,11	29	25	0,02	na	<0,01	0,03	1,7
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	0,003	0,055	0,075 (1)	7,4	1,3	0,37	na	0,007	10	0,034	8,3	8,4	0,004	na	<0,003	0,006	0,55
Benzo(g,h,i)perylène	mg/kg	0,01	0,28	0,28 (1)	27	4,0	1,4	na	0,03	25	0,12	38	33	0,02	na	<0,01	0,03	1,8
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0,01	<0,01	0,02	1,4	0,08	0,01	na	<0,01	1,0	<0,01	1,0	1,4	<0,01	na	<0,01	<0,01	0,12
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0,01	0,04	0,04	8,9	0,57	0,17	na	<0,01	6,8	0,02	6,7	7,6	<0,01	na	<0,01	<0,01	0,82
3-Méthylcholantène	mg/kg	0,01	<0,01	0,01	<0,2	<0,01	<0,01	na	<0,01	<0,1	<0,01	<0,1	<0,1	<0,01	na	<0,01	<0,01	<0,01
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,2	<0,01	<0,01	na	<0,01	<0,1	<0,01	<0,1	<0,1	<0,01	na	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0,01	0,07	0,05 (1)	5,1	0,39	0,26	na	<0,01	1,3	0,02	6,8	5,8	<0,01	na	<0,01	<0,01	0,42
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,2	<0,01	<0,01	na	<0,01	3,0	<0,01	<0,1	<0,1	<0,01	na	<0,01	<0,01	<0,01
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0,01	0,02	0,01	1,8	0,12	0,07	na	<0,01	1,0	<0,01	1,8	1,7	<0,01	na	<0,01	<0,01	0,12
Benzo(e)pyrène	mg/kg	0,01										46	45					
Pérylène	mg/kg	0,01										15	14					
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0,01										0,5	0,8					
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0,01										0,2	0,3					
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0,01										0,1	0,1					
<b>Biphényles polychlorés (BPC)</b>																		
Cl-3 totaux	mg/kg	0,01	na	<0,01	3,9	0,52	0,03	na	<0,01	0,70	<0,01	1,6	1,6	<0,01	na	<0,01	<0,01	1,2
Cl-4 totaux	mg/kg	0,01	na	<0,01	9,4	0,35	0,03	na	<0,01	1,8	<0,01	3,6	3,4	<0,01	na	<0,01	<0,01	2,4
Cl-5 totaux	mg/kg	0,01	na	<0,01	2,8	0,17	0,02	na	<0,01	1,2	<0,01	1,6	1,3	<0,01	na	<0,01	<0,01	0,90
Cl-6 totaux	mg/kg	0,01	na	<0,01	0,4	0,04	<0,01	na	<0,01	0,49	<0,01	0,4	0,3	<0,01	na	<0,01	<0,01	0,13
Cl-7 totaux	mg/kg	0,01	na	<0,01	<0,1	0,02	<0,01	na	<0,01	0,14	<0,01	<0,1	0,1	<0,01	na	<0,01	<0,01	0,03
Cl-8 totaux	mg/kg	0,01	na	<0,01	<0,1	<0,01	<0,01	na	<0,01	0,02	<0,01	<0,1	<0,1	<0,01	na	<0,01	<0,01	<0,01
Cl-9 totaux	mg/kg	0,01	na	<0,01	<0,1	<0,01	<0,01	na	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	<0,1	<0,01	na	<0,01	<0,01	<0,01
Cl-10 totaux	mg/kg	0,01	na	<0,01	<0,1	<0,01	<0,01	na	<0,01	<0,01	<0,01	<0,1	<0,1	<0,01	na	<0,01	<0,01	<0,01
BPC totaux	mg/kg	0,01	na	<0,01	17	1,1	0,08	na	<0,01	4,4	<0,01	7,2	6,7	<0,01	na	<0,01	<0,01	4,7

Les notes infratabloïdes sont colligées à la dernière page.



Paramètres	Unité	Limite de détection	11CAP10-45-60	11AQC7-120-135	11AQC7-150-165	11AQC7-173-183	11AQC8-180-195	11AQC8-120-135	11AQC8-150-165	11DW1	11DW1 <sup>b</sup>	11DW2	11DW3	11AQC22-180-195	11AQCAP10-69-79	11AQMNR3A-15-30	11AQMNR3B-15-30	11AQC3-120-135
			P19583	P19600	P19601	P19602	P19603	P19604	P19605	P19940	P19940	P19941	P19942	P19943	P19944	P19945	P19946	P20145
			18-oct-11	18-oct-11	18-oct-11	18-oct-11	18-oct-11	18-oct-11	18-oct-11	19-oct-11	19-oct-11	19-oct-11	19-oct-11	18-oct-11	18-oct-11	20-oct-11	20-oct-11	19-oct-11
% humidité	%	N/A	18	15	14	17	17	20	22	18	na	17	NR	25	20	6,9	6,5	11
Carbone organique total (COT)	mg/kg	500	1600	<500	<500	<500	<500	<500	<500	6400	6700	14000	6600	20000	1600	<500	NR	<500
<b>Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)</b>																		
Naphtalène	mg/kg	0,01	0,09	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	0,88	na	0,7	NR	<2	<0,1	<0,01	<0,02	<0,01
Acénaphthylène	mg/kg	0,003	0,006	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,021	na	<0,06	NR	<0,6	<0,1	<0,003	<0,006	<0,003
Acénaphthène	mg/kg	0,003	0,34	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,036	0,081	3,0	na	2,7	NR	6,0	0,30	0,006	<0,006	<0,003
Fluorène	mg/kg	0,01	0,36	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,04	0,50	3,0	na	2,1	NR	7	0,3	<0,01	<0,02	<0,01
Phénanthrène	mg/kg	0,01	2,4	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,27	2,0	22	na	16	NR	61	2,3	0,06	0,02	0,02
Anthracène	mg/kg	0,01	0,86	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,13	2,1	6,5	na	5,1	NR	18	0,7	0,02	<0,02	<0,01
Fluoranthène	mg/kg	0,01	5,3	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,30	0,75	33	na	29	NR	98	4,5	0,08	0,05	0,03
Pyrène	mg/kg	0,01	4,3	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,24	0,52	26	na	24	NR	77	3,5	0,07	0,04	0,03
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0,01	3,1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,12	0,47	16	na	17	NR	31	2,2	0,04	0,04	0,02
Chrysène	mg/kg	0,01	3,9	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,13	0,63	15	na	16	NR	33	2,5	0,04	<0,02	0,02
Benzo(b,j,k)fluoranthène	mg/kg	0,01	7,1	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,20	0,50	29	na	33	NR	54	5,8	0,08	0,06	0,03
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0,01	3,6	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,11	0,27	17	na	19	NR	26	2,9	0,05	0,02	0,01
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0,01	2,1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,07	0,15	9,0	na	11	NR	12	1,8	0,03	<0,02	<0,01
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	0,003	0,72	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,020	0,047	2,8	na	3,0	NR	3,9	0,53	0,009	<0,006	<0,003
Benzo(g,h,i)perylène	mg/kg	0,01	2,3	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,08	0,15	9,5	na	11	NR	14	2,1	0,03	0,02	<0,01
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0,01	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	0,33	na	0,2	NR	<2	<0,1	<0,01	<0,02	<0,01
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0,01	0,46	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	0,04	1,9	na	2,0	NR	5	0,3	<0,01	<0,02	<0,01
3-Méthylcholanthrène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,47	na	0,7	NR	<2	<0,1	<0,01	<0,02	<0,01
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,02	na	<0,2	NR	<2	<0,1	<0,01	0,02	<0,01
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0,01	0,56	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	0,04	1,9	na	1,9	NR	<2	0,3	<0,01	<0,02	<0,01
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,02	na	<0,2	NR	<2	<0,1	<0,01	<0,02	<0,01
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0,01	0,14	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	0,43	na	0,6	NR	<2	<0,1	<0,01	<0,02	<0,01
Benzo(e)pyrène	mg/kg	0,01																
Pérylène	mg/kg	0,01																
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0,01																
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0,01																
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0,01																
<b>Biphényles polychlorés (BPC)</b>																		
Cl-3 totaux	mg/kg	0,01	0,18	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,90	na	1,1	NR	7,1	0,28	0,04	<0,01	<0,01
Cl-4 totaux	mg/kg	0,01	0,26	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	1,7	na	2,0	NR	15	0,46	0,45	<0,01	<0,01
Cl-5 totaux	mg/kg	0,01	0,11	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,45	na	0,68	NR	5,1	0,16	0,27	<0,01	<0,01
Cl-6 totaux	mg/kg	0,01	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,14	na	0,15	NR	0,7	0,03	0,04	<0,01	<0,01
Cl-7 totaux	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,04	na	0,04	NR	0,1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Cl-8 totaux	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	na	<0,01	NR	<0,1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Cl-9 totaux	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	na	<0,01	NR	<0,1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Cl-10 totaux	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	na	<0,01	NR	<0,1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
BPC totaux	mg/kg	0,01	0,58	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	4,5	na	3,9	NR	28	0,93	0,80	<0,01	<0,01

Les notes infratabloïdes sont colligées à la dernière page.





Paramètres	Unité	Limite de détection	11AQC3-90-105	11AQC4-30-44	11AQC7-90-105	11AQC8-90-105	11AQMNR3B-15-30
			P20146	P20147	P20148	P20149	P20150
			19-oct-11	18-oct-11	18-oct-11	18-oct-11	20-oct-11
% humidité	%	N/A	13	11	17	27	NR
Carbone organique total (COT)	mg/kg	500	3500	<500	<500	<500	<500
<b>Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)</b>							
Naphtalène	mg/kg	0,01	<0,01	0,09	<0,01	<0,01	NR
Acénaphthylène	mg/kg	0,003	<0,003	0,011	<0,003	<0,003	NR
Acénaphthène	mg/kg	0,003	0,011	0,50	0,018	0,046	NR
Fluorène	mg/kg	0,01	0,01	0,42	<0,01	0,06	NR
Phénanthrène	mg/kg	0,01	0,11	3,6	0,07	0,37	NR
Anthracène	mg/kg	0,01	0,03	1,3	0,02	0,18	NR
Fluoranthène	mg/kg	0,01	0,18	8,8	0,18	0,46	NR
Pyrène	mg/kg	0,01	0,15	6,9	0,16	0,37	NR
Benzo(a)anthracène	mg/kg	0,01	0,10	4,5	0,13	0,23	NR
Chrysène	mg/kg	0,01	0,11	4,5	0,13	0,23	NR
Benzo(b,j,k)fluoranthène	mg/kg	0,01	0,14	9,3	0,27	0,34	NR
Benzo(a)pyrène	mg/kg	0,01	0,08	5,8	0,16	0,20	NR
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg	0,01	0,04	3,8	0,10	0,12	NR
Dibenz(a,h)anthracène	mg/kg	0,003	0,011	0,99	0,023	0,030	NR
Benzo(g,h,i)perylène	mg/kg	0,01	0,05	3,7	0,10	0,13	NR
2-Méthylnaphtalène	mg/kg	0,01	<0,01	0,03	<0,01	<0,01	NR
Benzo(c)phénanthrène	mg/kg	0,01	0,01	0,54	0,01	0,03	NR
3-Méthylcholantrène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	NR
7,12-Diméthylbenzo(a)anthracène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	NR
Dibenzo(a,i)pyrène	mg/kg	0,01	<0,01	0,66	0,02	0,03	NR
Dibenzo(a,l)pyrène	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	NR
Dibenzo(a,h)pyrène	mg/kg	0,01	<0,01	0,23	<0,01	<0,01	NR
Benzo(e)pyrène	mg/kg	0,01					
Pérylène	mg/kg	0,01					
1-Méthylnaphtalène	mg/kg	0,01					
1,3-Diméthylnaphtalène	mg/kg	0,01					
2,3,5-Triméthylnaphtalène	mg/kg	0,01					
<b>Biphényles polychlorés (BPC)</b>							
Cl-3 totaux	mg/kg	0,01	0,02	0,13	<0,01	<0,01	NR
Cl-4 totaux	mg/kg	0,01	0,03	0,32	<0,01	<0,01	NR
Cl-5 totaux	mg/kg	0,01	<0,01	0,09	<0,01	<0,01	NR
Cl-6 totaux	mg/kg	0,01	<0,01	0,03	<0,01	<0,01	NR
Cl-7 totaux	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	NR
Cl-8 totaux	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	NR
Cl-9 totaux	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	NR
Cl-10 totaux	mg/kg	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	NR
BPC totaux	mg/kg	0,01	0,05	0,57	<0,01	<0,01	NR

Les notes infratabloïdes sont colligées à la dernière page.



## ANNEXE 14

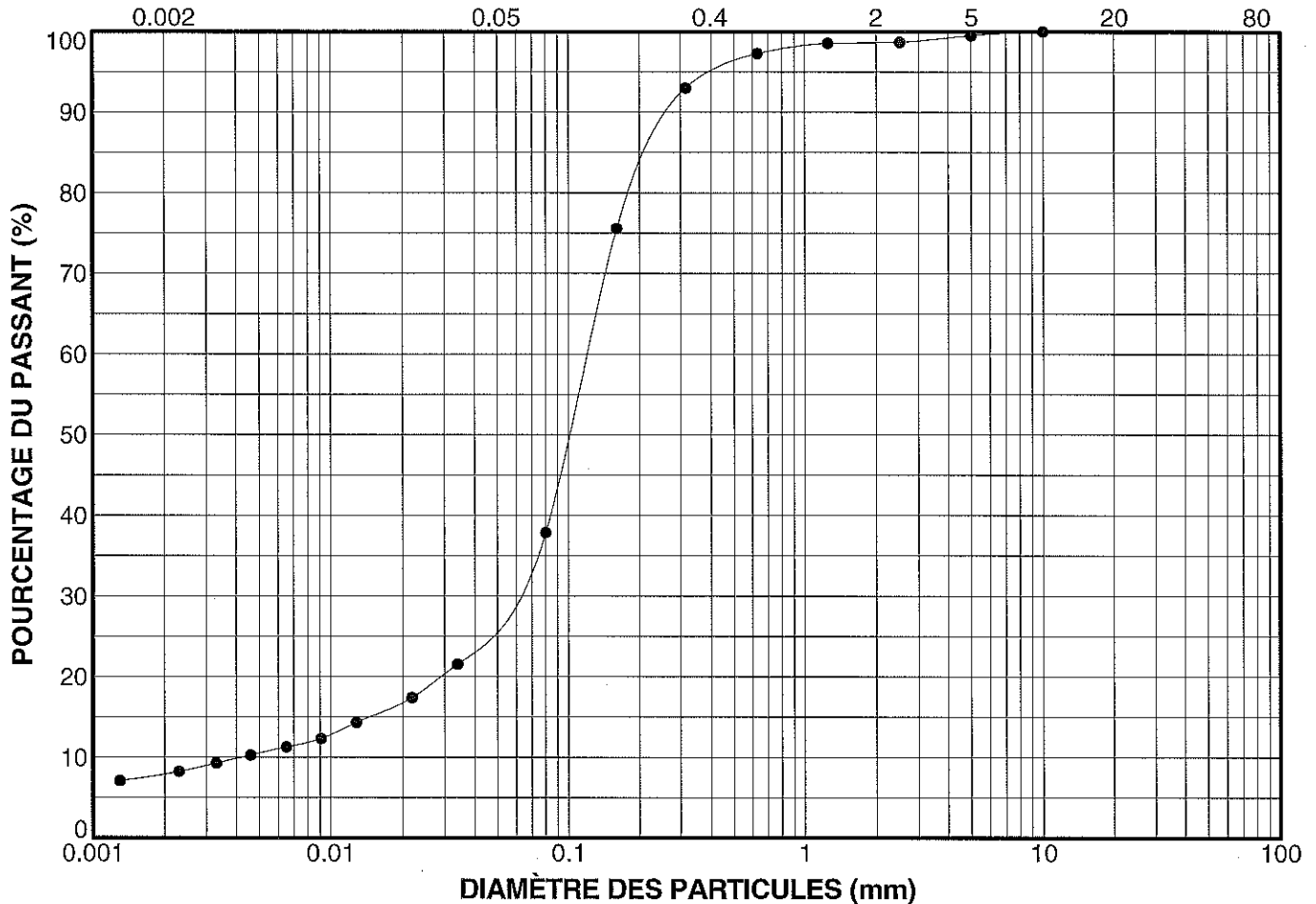
Certificats d'analyse pour les analyses physiques



CLIENT : Genivar  
 PROJET : Essais en laboratoire sur sédiments marins  
 ENDROIT : Baie-Comeau  
 DOSSIER : 11-9055

SONDAGE : 11AQSC1  
 ÉCHANTILLON : -  
 PROFONDEUR (m): 1.20 à 1.35

PARTICULES FINES		SABLE			GRAVIER		CARLOUX
ARG.	SILT				FIN	GROS.	



**DESCRIPTION :** Sable silteux, traces d'argile.

Wn (%)= 13.4

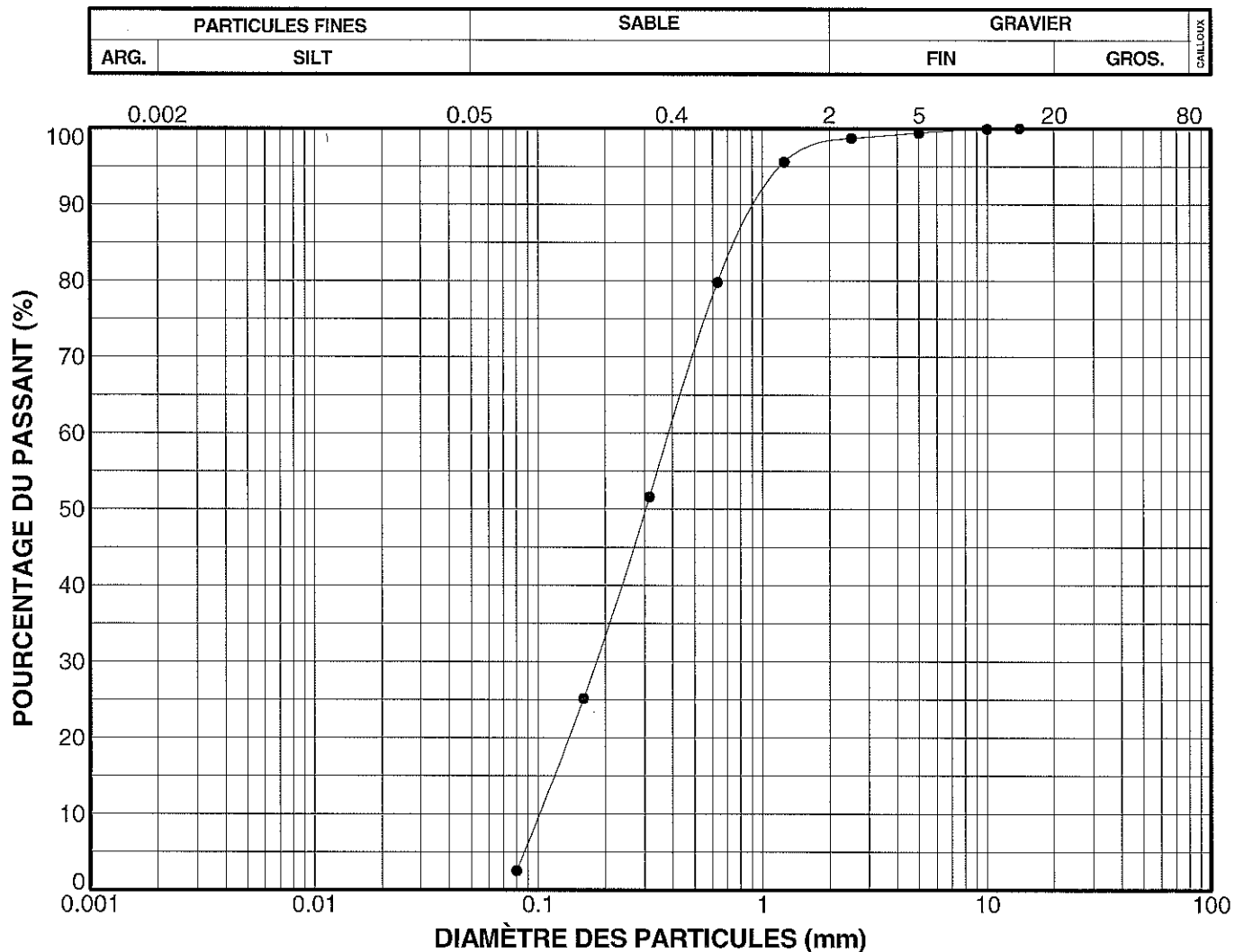
80 mm	56 mm	40 mm	28 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2,5 mm	1,25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm	50 µm	20 µm	5 µm	2 µm
						100.0	99.5	98.7	98.6	97.3	93.0	75.6	37.9	28.9	16.9	10.5	7.9

%Gravier	%Sable	%Silt	%Argile	Cu	Cc	D10	D30	D60	USC
0	62	29.9	7.9	28.7	5.6	0.00	0.05	0.12	

**Remarque:** Poids volumique : 17,15 kN/m<sup>3</sup>      Densité relative : 2,773

CLIENT : Genivar  
 PROJET : Essais en laboratoire sur sédiments marins  
 ENDROIT : Baie-Comeau  
 DOSSIER : 11-9055

SONDAGE : 11AQCAP02  
 ÉCHANTILLON : -  
 PROFONDEUR (m): 0.15 à 0.30



**DESCRIPTION :** Sable, traces de silt, traces de gravier.

W<sub>n</sub> (%) = 18.7

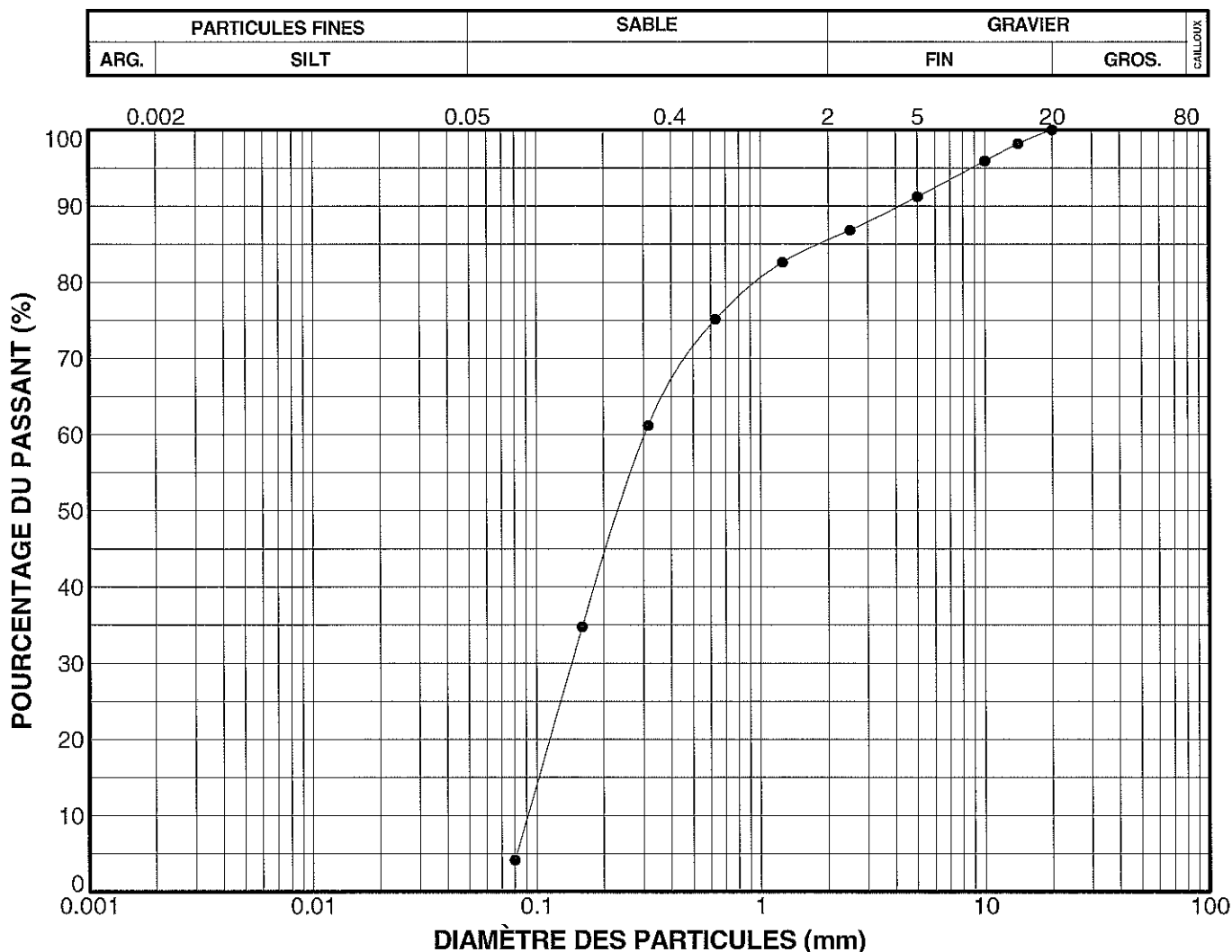
80 mm	56 mm	40 mm	28 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2,5 mm	1,25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm	50 µm	20 µm	5 µm	2 µm
					100.0	99.9	99.4	98.7	95.6	79.8	51.6	25.2	2.5				

%Gravier	%Sable	%Silt	%Argile	Cu	Cc	D10	D30	D60	USC
1	97	2.5		3.8	0.8	0.10	0.18	0.39	

**Remarque:** Poids volumique : 16,16 kN/m<sup>3</sup>      Densité relative : 2,754  
 Traces de débris de coquillages.

CLIENT : Genivar  
 PROJET : Essais en laboratoire sur sédiments marins  
 ENDROIT : Baie-Comeau  
 DOSSIER : 11-9055

SONDAGE : 11AQMNR3  
 ÉCHANTILLON : -  
 PROFONDEUR (m): 0.15 à 0.30



**DESCRIPTION :** Sable, traces de gravier, traces de silt.

**W<sub>n</sub> (%) = 10.4**

80 mm	56 mm	40 mm	28 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2,5 mm	1,25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm	50 µm	20 µm	5 µm	2 µm
				100.0	98.2	95.9	91.2	86.8	82.6	75.1	61.2	34.8	4.1				

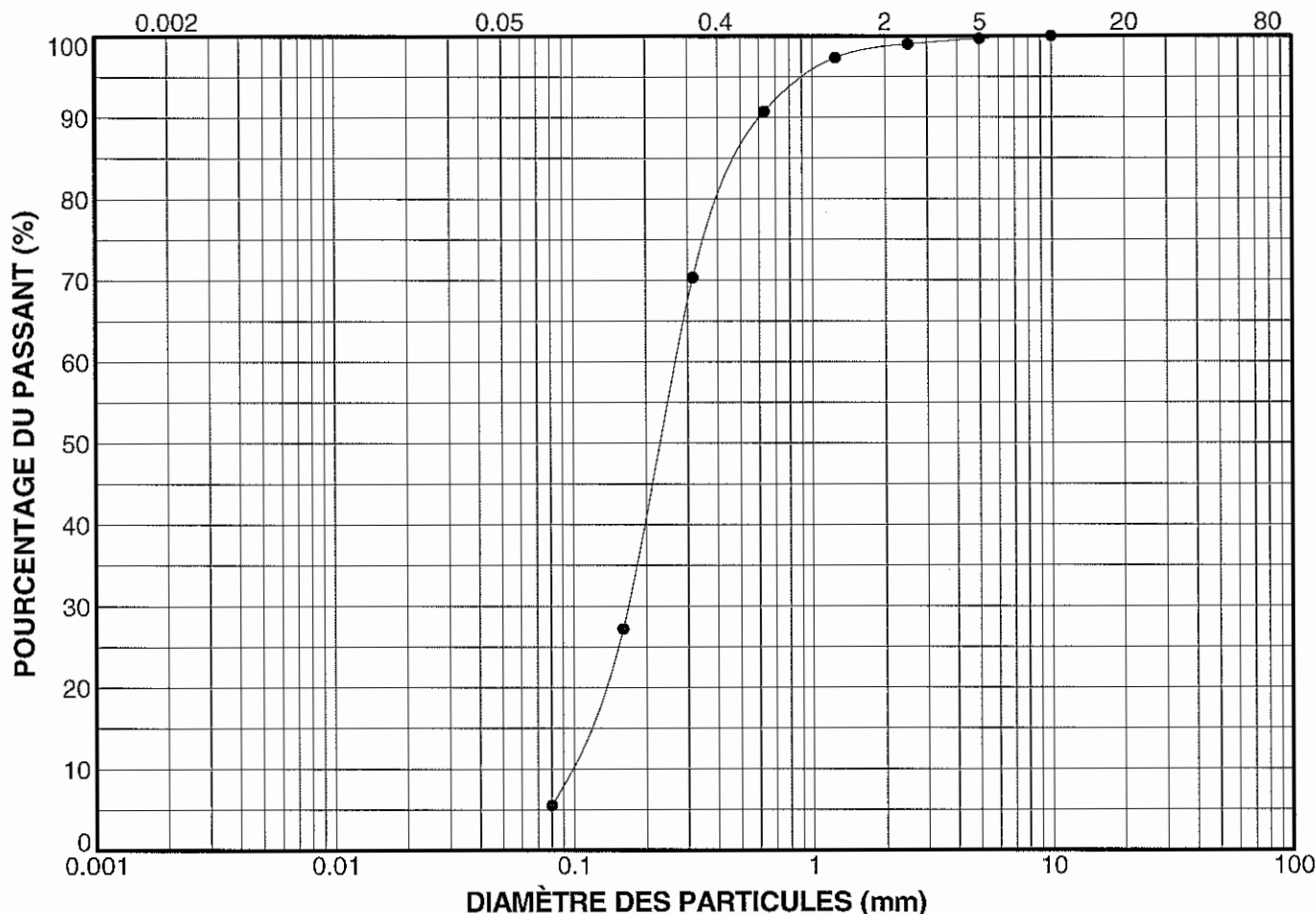
%Gravier	%Sable	%Silt	%Argile	Cu	Cc	D10	D30	D60	USC
9	87	4.1		3.3	0.7	0.09	0.14	0.31	

**Remarque:** Poids volumique : 14,96 kN/m<sup>3</sup>      Densité relative : 2,743  
 Traces de débris de coquillages.

CLIENT : Genivar  
 PROJET : Essais en laboratoire sur sédiments marins  
 ENDROIT : Baie-Comeau  
 DOSSIER : 11-9055

SONDAGE : 11AQC6  
 ÉCHANTILLON : -  
 PROFONDEUR (m): 1.24 à 1.34

PARTICULES FINES		SABLE			GRAVIER		CAILLoux
ARG.	SILT				FIN	GROS.	



**DESCRIPTION :** Sable, traces de silt.

W<sub>n</sub> (%) = 19.3

80 mm	56 mm	40 mm	28 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2,5 mm	1,25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm	50 µm	20 µm	5 µm	2 µm
						100.0	99.7	99.0	97.3	90.7	70.4	27.2	5.5				

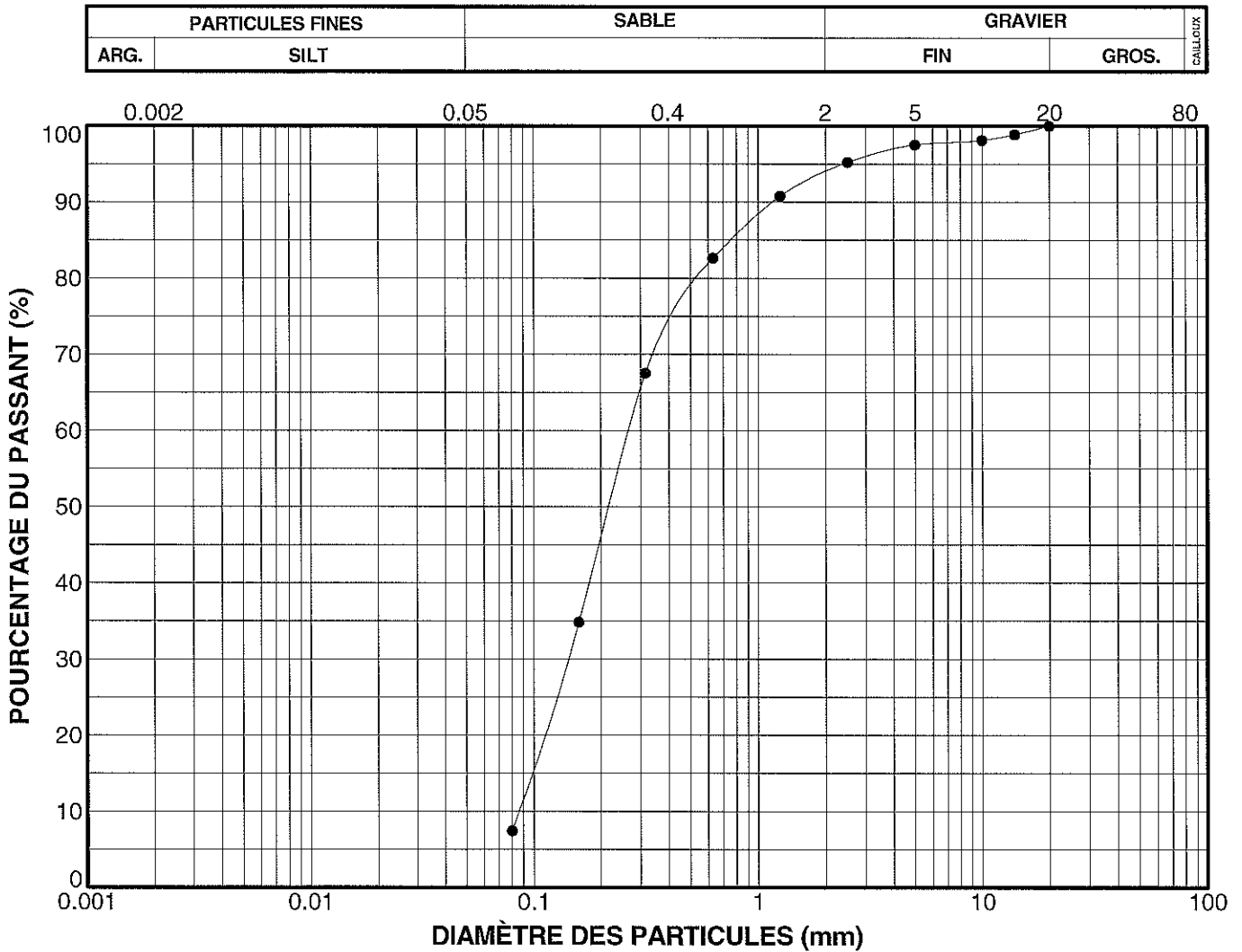
%Gravier	%Sable	%Silt	%Argile	Cu	Cc	D10	D30	D60	USC
0	94	5.5		2.9	1.1	0.09	0.17	0.27	

**Remarque:** Poids volumique : 14,49 kN/m<sup>3</sup>      Densité relative : 2,691  
 Présence de débris de coquillages et de matière organique.



CLIENT : Genivar  
 PROJET : Essais en laboratoire sur sédiments marins  
 ENDROIT : Baie-Comeau  
 DOSSIER : 11-9055

SONDAGE : 11AQ16A  
 ÉCHANTILLON : -  
 PROFONDEUR (m): 1.80 à 1.95



**DESCRIPTION :** Sable, traces de silt, traces de gravier.

W<sub>n</sub> (%) = 18.1

80 mm	56 mm	40 mm	28 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2,5 mm	1,25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm	50 µm	20 µm	5 µm	2 µm
				100.0	98.9	98.1	97.5	95.2	90.8	82.6	67.5	34.9	7.4				

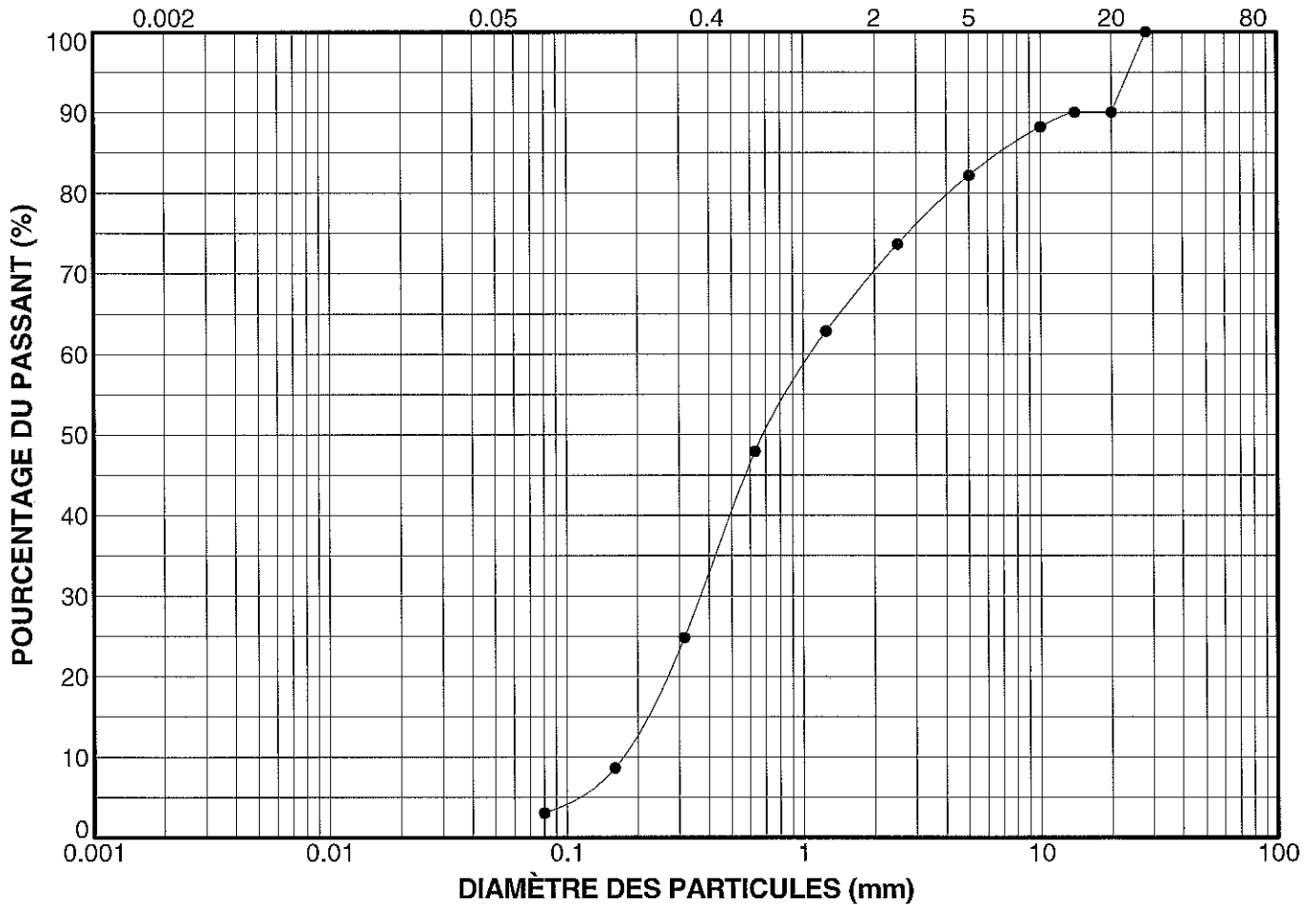
%Gravier	%Sable	%Silt	%Argile	Cu	Cc	D10	D30	D60	USC
2	90	7.4		3.2	0.9	0.09	0.14	0.27	

**Remarque:** Poids volumique : 15,86 kN/m<sup>3</sup>      Densité relative : 2,659

CLIENT : Genivar  
 PROJET : Essais en laboratoire sur sédiments marins  
 ENDROIT : Baie-Comeau  
 DOSSIER : 11-9055

SONDAGE : 11AQC20  
 ÉCHANTILLON : -  
 PROFONDEUR (m): 0.90 à 1.05

PARTICULES FINES		SABLE			GRAVIER		CAILLOUX
ARG.	SILT				FIN	GROS.	



**DESCRIPTION :** Sable, un peu de gravier, traces de silt.

Wn (%)= 6.3

80 mm	56 mm	40 mm	28 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2,5 mm	1,25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm	50 µm	20 µm	5 µm	2 µm
			100.0	90.0	90.0	88.2	82.2	73.7	62.9	48.0	24.8	8.7	3.1				

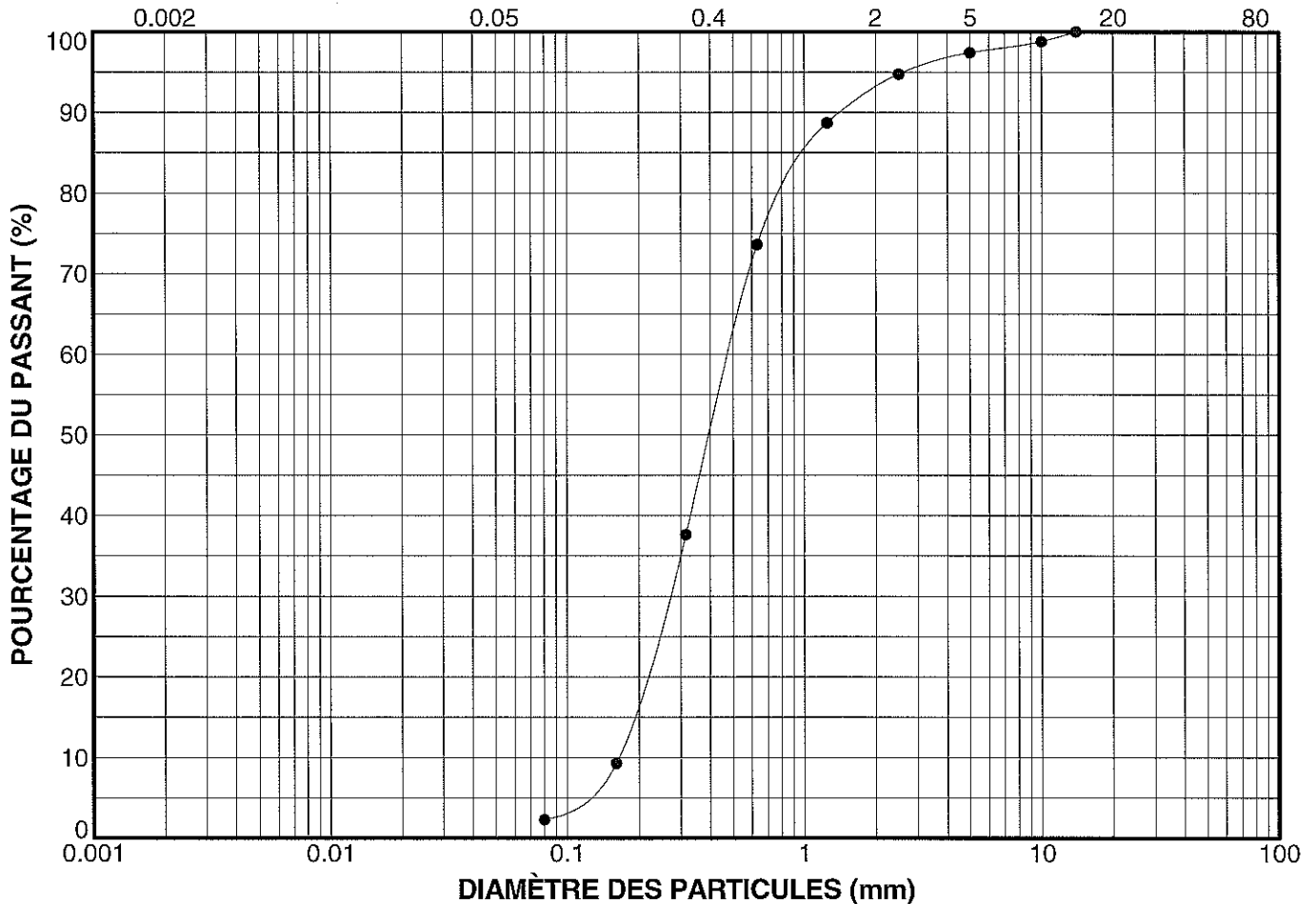
%Gravier	%Sable	%Silt	%Argile	Cu	Cc	D10	D30	D60	USC
18	79	3.1		6.5	0.7	0.17	0.37	1.10	

**Remarque:** Poids volumique : 16,50 kN/m<sup>3</sup>      Densité relative : 2,714

CLIENT : Genivar  
 PROJET : Essais en laboratoire sur sédiments marins  
 ENDROIT : Baie-Comeau  
 DOSSIER : 11-9055

SONDAGE : 11AQC20  
 ÉCHANTILLON : -  
 PROFONDEUR (m): 1.20 à 1.35

PARTICULES FINES		SABLE			GRAVIER		CAILLoux
ARG.	SILT				FIN	GROS.	



**DESCRIPTION :** Sable, traces de gravier, traces de silt.

Wn (%) = 8.1

80 mm	56 mm	40 mm	28 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2,5 mm	1,25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm	50 µm	20 µm	5 µm	2 µm
					100.0	98.8	97.4	94.8	88.7	73.6	37.6	9.3	2.3				

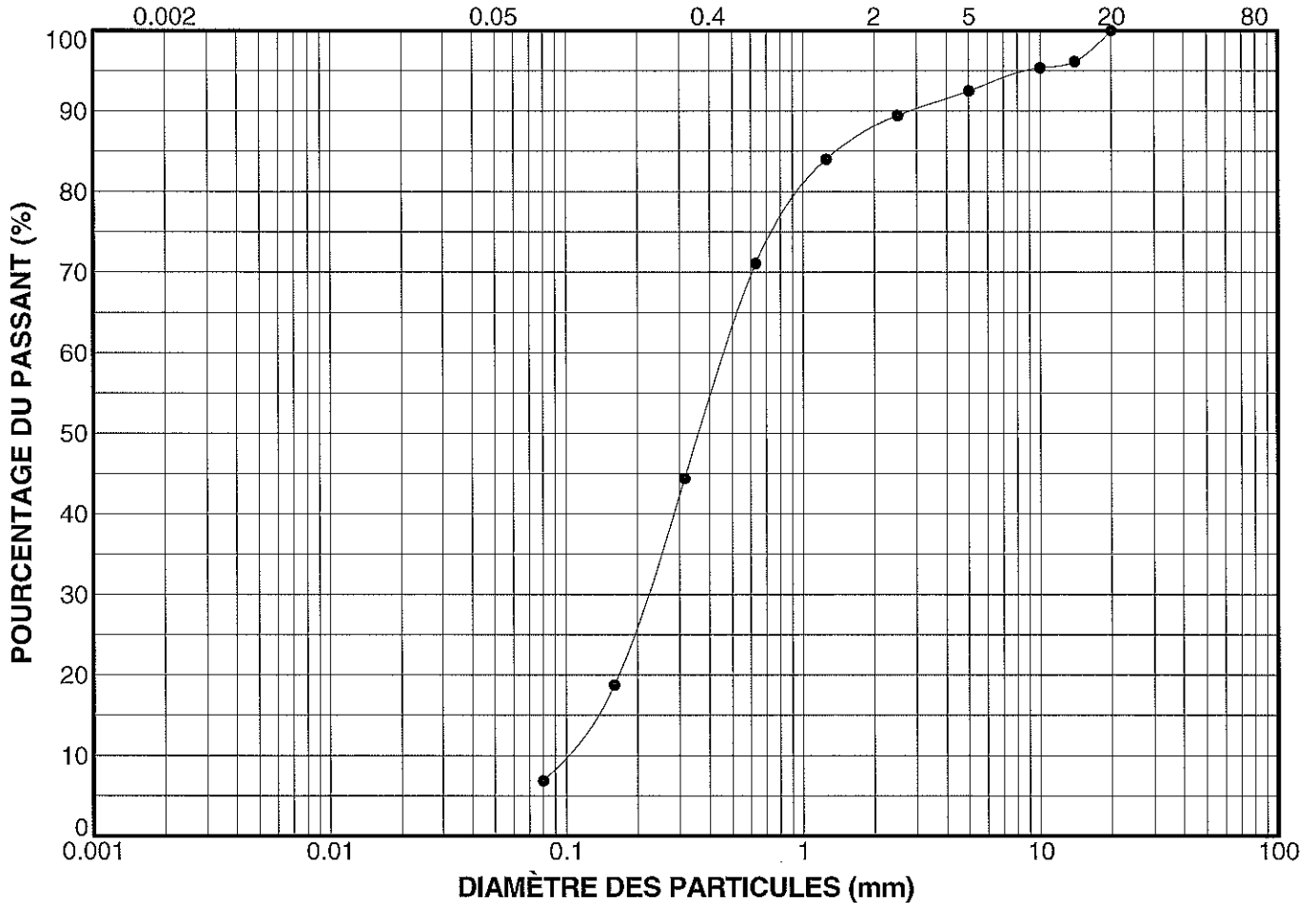
%Gravier	%Sable	%Silt	%Argile	Cu	Cc	D10	D30	D60	USC
3	95	2.3		3.0	0.9	0.16	0.26	0.48	

**Remarque:** Poids volumique : 14,25 kN/m<sup>3</sup>      Densité relative : 2,723

CLIENT : Genivar  
 PROJET : Essais en laboratoire sur sédiments marins  
 ENDROIT : Baie-Comeau  
 DOSSIER : 11-9055

SONDAGE : 11AQC26  
 ÉCHANTILLON : -  
 PROFONDEUR (m): 0.90 à 1.05

PARTICULES FINES		SABLE			GRAVIER		CAILLoux
ARG.	SILT				FIN	GROS.	



**DESCRIPTION :** Sable, traces de gravier, traces de silt.

W<sub>n</sub> (%) = 10.8

80 mm	56 mm	40 mm	28 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2,5 mm	1,25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm	50 µm	20 µm	5 µm	2 µm
				100.0	96.1	95.4	92.5	89.5	84.0	71.1	44.4	18.8	6.9				

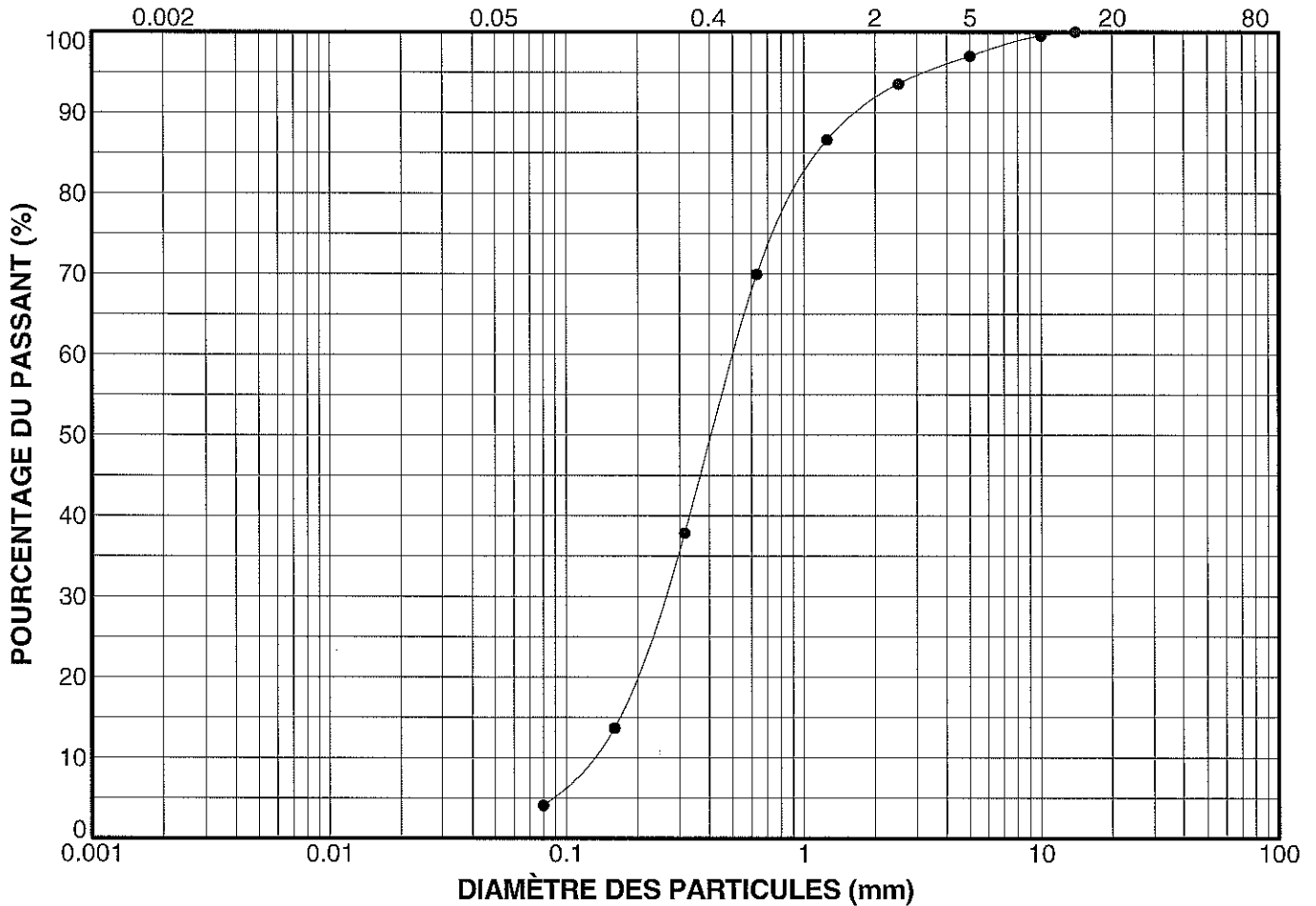
%Gravier	%Sable	%Silt	%Argile	Cu	Cc	D10	D30	D60	USC
7	86	6.9		4.9	1.0	0.10	0.22	0.47	

**Remarque:** Poids volumique : 16,38 kN/m<sup>3</sup>      Densité relative : 2,710

CLIENT : Genivar  
 PROJET : Essais en laboratoire sur sédiments marins  
 ENDROIT : Baie-Comeau  
 DOSSIER : 11-9055

SONDAGE : 11AQC27  
 ÉCHANTILLON : -  
 PROFONDEUR (m): 0.45 à 0.60

PARTICULES FINES		SABLE			GRAVIER		CAILLoux
ARG.	SILT				FIN	GROS.	



**DESCRIPTION :** Sable, traces de silt, traces de gravier.

W<sub>n</sub> (%) = 8.0

80 mm	56 mm	40 mm	28 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2,5 mm	1,25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm	50 µm	20 µm	5 µm	2 µm
					100.0	99.5	97.0	93.5	86.6	69.9	37.9	13.7	4.1				

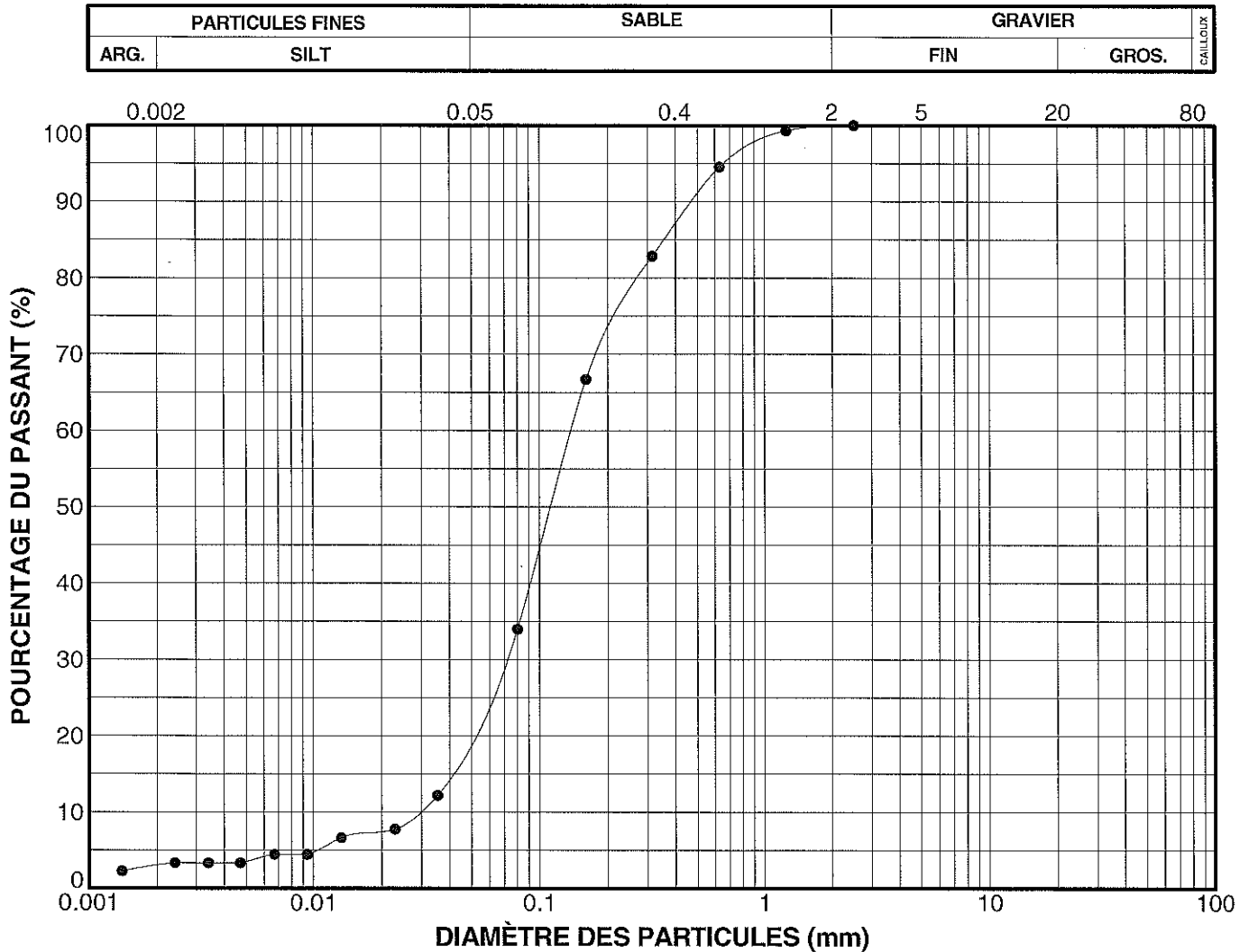
%Gravier	%Sable	%Silt	%Argile	Cu	Cc	D10	D30	D60	USC
3	93	4.1		4.1	1.0	0.12	0.25	0.51	

**Remarque:** Poids volumique : 14,78 kN/m<sup>3</sup>      Densité relative : 2,719



CLIENT : Genivar  
 PROJET : Essais en laboratoire sur sédiments marins  
 ENDROIT : Baie-Comeau  
 DOSSIER : 11-9055

SONDAGE : 11AQSC1  
 ÉCHANTILLON : -  
 PROFONDEUR (m): 0.30 à 0.45



**DESCRIPTION :** Sable silteux, traces d'argile.

W<sub>n</sub> (%)= 33.5

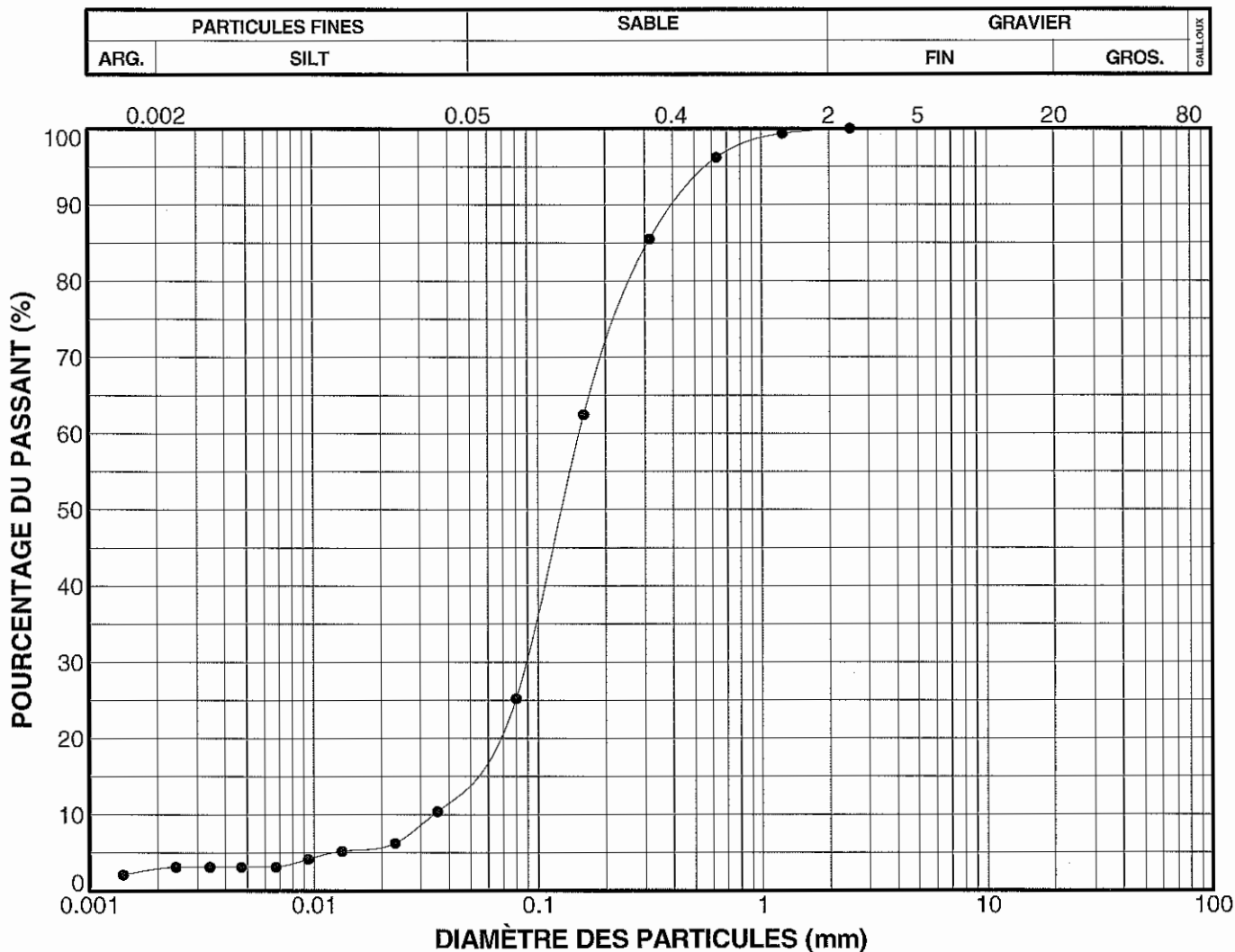
80 mm	56 mm	40 mm	28 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2,5 mm	1,25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm	50 µm	20 µm	5 µm	2 µm
								100.0	99.3	94.6	82.9	66.7	34.0	21.4	7.5	3.5	3.0

%Gravier	%Sable	%Silt	%Argile	Cu	Cc	D10	D30	D60	USC
0	66	31.0	3.0	4.9	1.2	0.03	0.07	0.14	

**Remarque:** Poids volumique : 16,42 kN/m<sup>3</sup>      Densité relative : 2,812  
 Traces de débris de coquillages.

CLIENT : Genivar  
 PROJET : Essais en laboratoire sur sédiments marins  
 ENDROIT : Baie-Comeau  
 DOSSIER : 11-9055

SONDAGE : 11AQSC2  
 ÉCHANTILLON : -  
 PROFONDEUR (m): 0.30 à 0.45



**DESCRIPTION :** Sable silteux, traces d'argile.

**Wn (%) = 32.9**

80 mm	56 mm	40 mm	28 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2,5 mm	1,25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm	50 µm	20 µm	5 µm	2 µm
								100.0	99.3	96.2	85.5	62.5	25.2	16.6	6.0	3.1	2.8

<b>%Gravier</b>	<b>%Sable</b>	<b>%Silt</b>	<b>%Argile</b>	<b>Cu</b>	<b>Cc</b>	<b>D10</b>	<b>D30</b>	<b>D60</b>	<b>USC</b>
0	75	22.4	2.8	4.5	1.5	0.03	0.09	0.15	

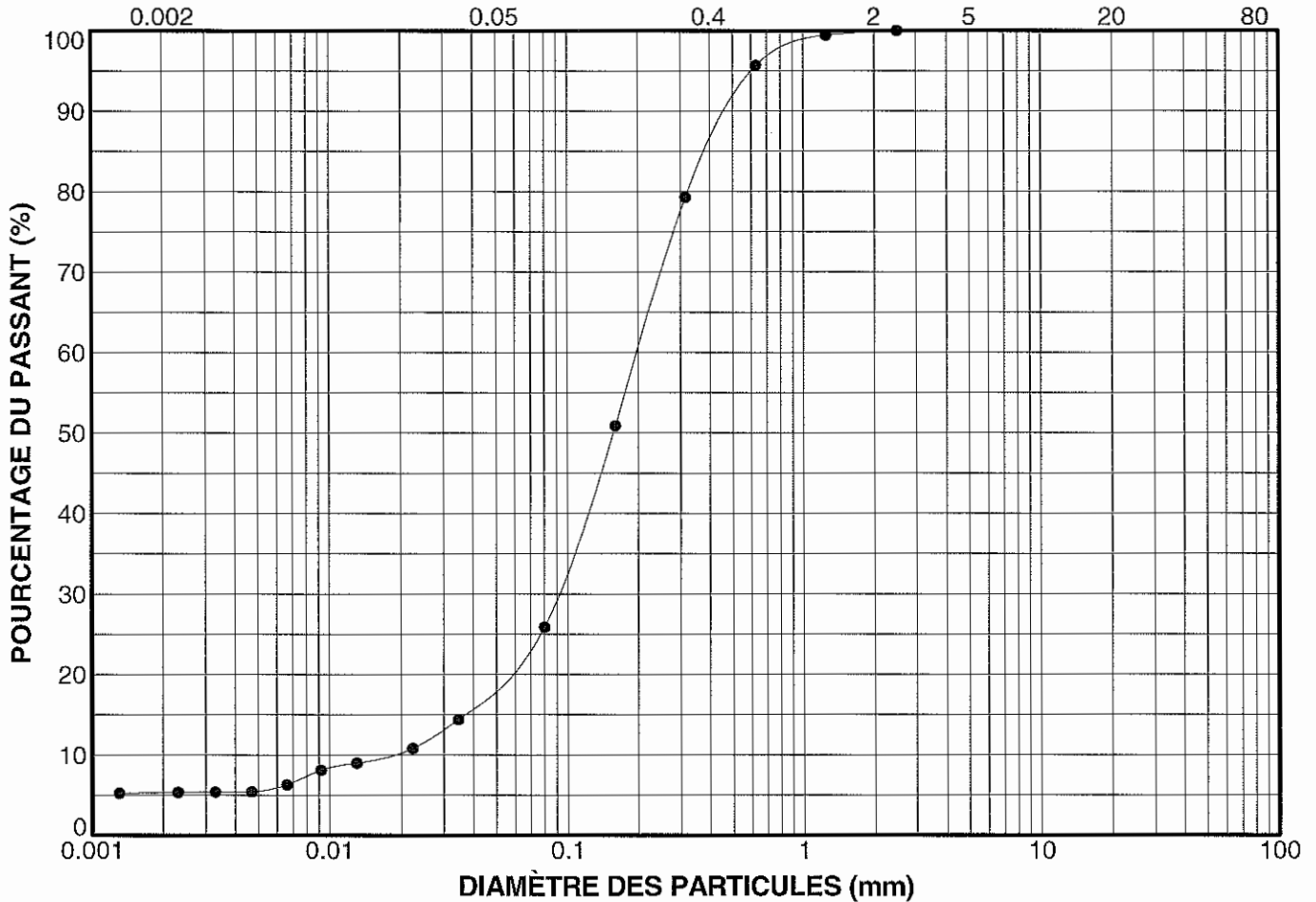
**Remarque:** Poids volumique : 15,56 kN/m<sup>3</sup>      Densité relative : 2,770  
 Morceau de coquillages et traces de débris de coquillages.



CLIENT : Genivar  
 PROJET : Essais en laboratoire sur sédiments marins  
 ENDROIT : Baie-Comeau  
 DOSSIER : 11-9055

SONDAGE : 11AQSC2  
 ÉCHANTILLON : -  
 PROFONDEUR (m): 0.60 à 0.75

PARTICULES FINES		SABLE		GRAVIER		CALLOUX
ARG.	SILT			FIN	GROS.	



**DESCRIPTION :** Sable silteux, traces d'argile.

W<sub>n</sub> (%) = 22.4

80 mm	56 mm	40 mm	28 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2,5 mm	1,25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm	50 µm	20 µm	5 µm	2 µm
								100.0	99.4	95.7	79.3	50.9	25.9	19.4	10.4	5.6	5.3

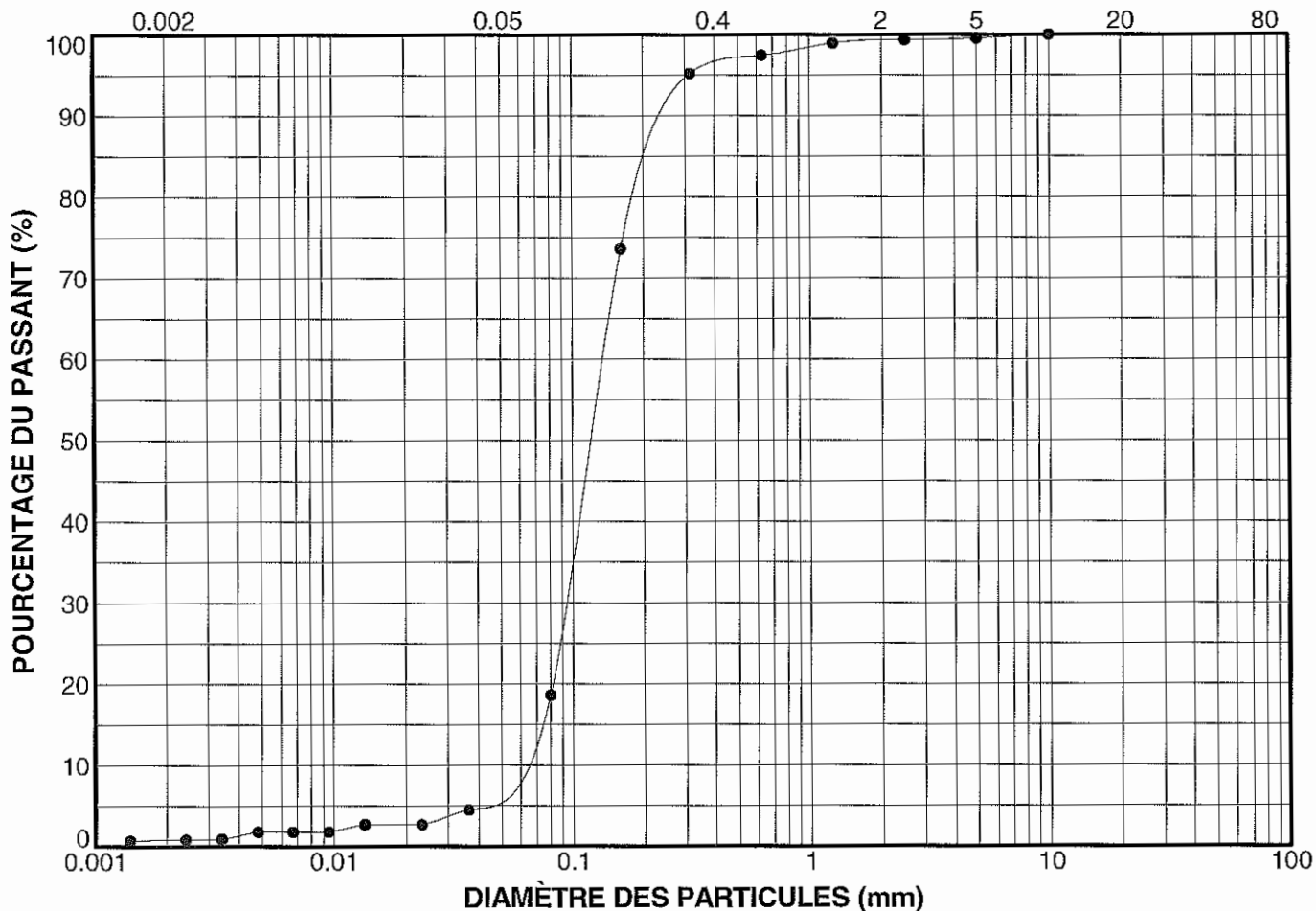
%Gravier	%Sable	%Silt	%Argile	Cu	Cc	D10	D30	D60	USC
0	74	20.6	5.3	11.3	2.3	0.02	0.09	0.20	

**Remarque:** Poids volumique : 16,95 kN/m<sup>3</sup>      Densité relative : 2,716  
 Traces de débris de coquillages et de matière organique.

CLIENT : Genivar  
 PROJET : Essais en laboratoire sur sédiments marins  
 ENDROIT : Baie-Corneau  
 DOSSIER : 11-9055

SONDAGE : 11AQAPO6  
 ÉCHANTILLON : -  
 PROFONDEUR (m): 0.60 à 0.75

PARTICULES FINES				SABLE				GRAVIER				CAILLoux
ARG.	SILT							FIN		GROS.		



**DESCRIPTION :** Sable, un peu de silt, traces d'argile.

Wn (%) = 31.8

80 mm	56 mm	40 mm	28 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2,5 mm	1,25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm	50 µm	20 µm	5 µm	2 µm
						100.0	99.5	99.4	98.9	97.5	95.2	73.6	18.6	10.2	2.7	1.8	0.8

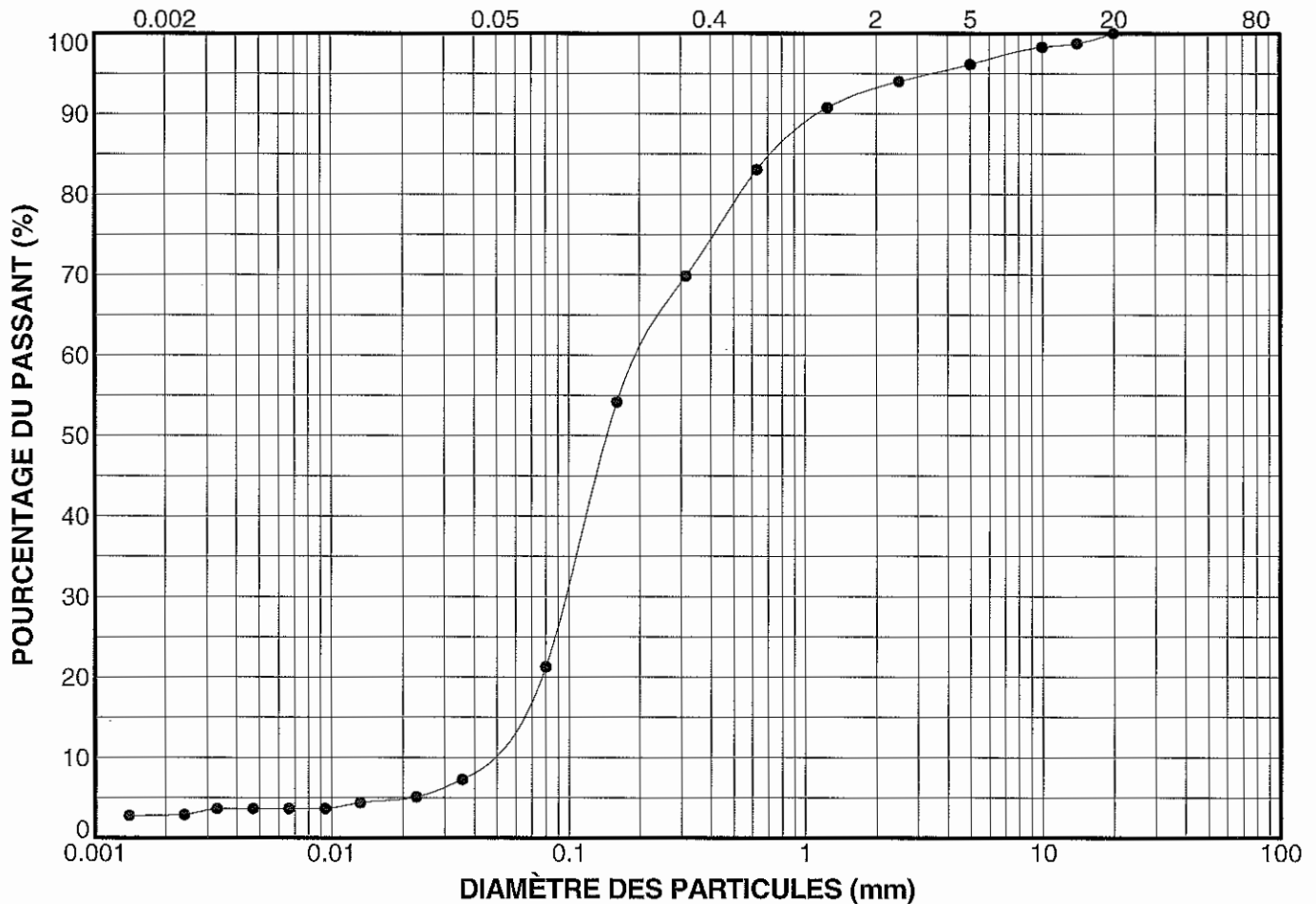
%Gravier	%Sable	%Silt	%Argile	Cu	Cc	D10	D30	D60	USC
0	81	17.8	0.8	2.7	1.3	0.05	0.09	0.13	

**Remarque:** Poids volumique : 14,90 kN/m<sup>3</sup>      Densité relative : 2,826  
 Traces de débris de coquillages et de matière organique.

CLIENT : Genivar  
 PROJET : Essais en laboratoire sur sédiments marins  
 ENDROIT : Baie-Comeau  
 DOSSIER : 11-9055

SONDAGE : 11AQC32  
 ÉCHANTILLON : -  
 PROFONDEUR (m) : 0.45 à 0.60

PARTICULES FINES				SABLE				GRAVIER				CAILLOUX
ARG.	SILT							FIN	GROS.			



**DESCRIPTION :** Sable, un peu de silt, traces de gravier, traces d'argile.

Wn (%) = 17.0

80 mm	56 mm	40 mm	28 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2,5 mm	1,25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm	50 µm	20 µm	5 µm	2 µm
				100.0	98.7	98.3	96.2	94.0	90.8	83.1	69.8	54.2	21.3	13.1	4.9	3.6	2.8

%Gravier	%Sable	%Silt	%Argile	Cu	Cc	D10	D30	D60	USC
4	75	18.4	2.8	4.9	1.1	0.04	0.10	0.21	

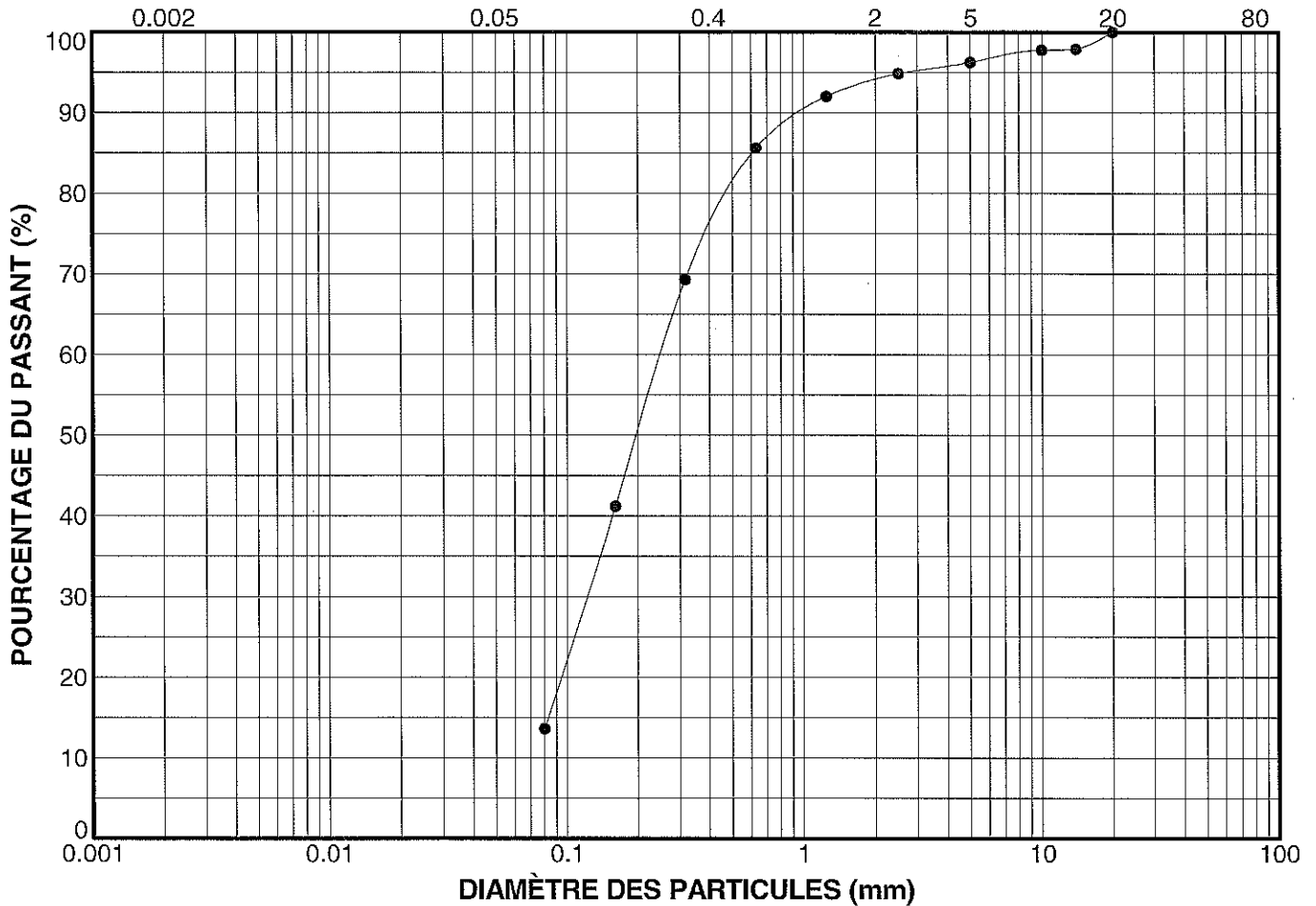
**Remarque :** Poids volumique : 17,14 kN/m<sup>3</sup>      Densité relative : 2,726  
 Traces de débris de coquillages.



CLIENT : Genivar  
 PROJET : Essais en laboratoire sur sédiments marins  
 ENDROIT : Baie-Comeau  
 DOSSIER : 11-9055

SONDAGE : 11DW1  
 ÉCHANTILLON : -  
 PROFONDEUR (m): 0.00 à

PARTICULES FINES		SABLE			GRAVIER		CAILLoux
ARG.	SILT				FIN	GROS.	



**DESCRIPTION :** Sable, un peu de silt, traces de gravier.

W<sub>n</sub> (%) = 19.5

80 mm	56 mm	40 mm	28 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2,5 mm	1,25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm	50 µm	20 µm	5 µm	2 µm
				100.0	97.9	97.8	96.2	94.9	92.0	85.6	69.3	41.2	13.6				

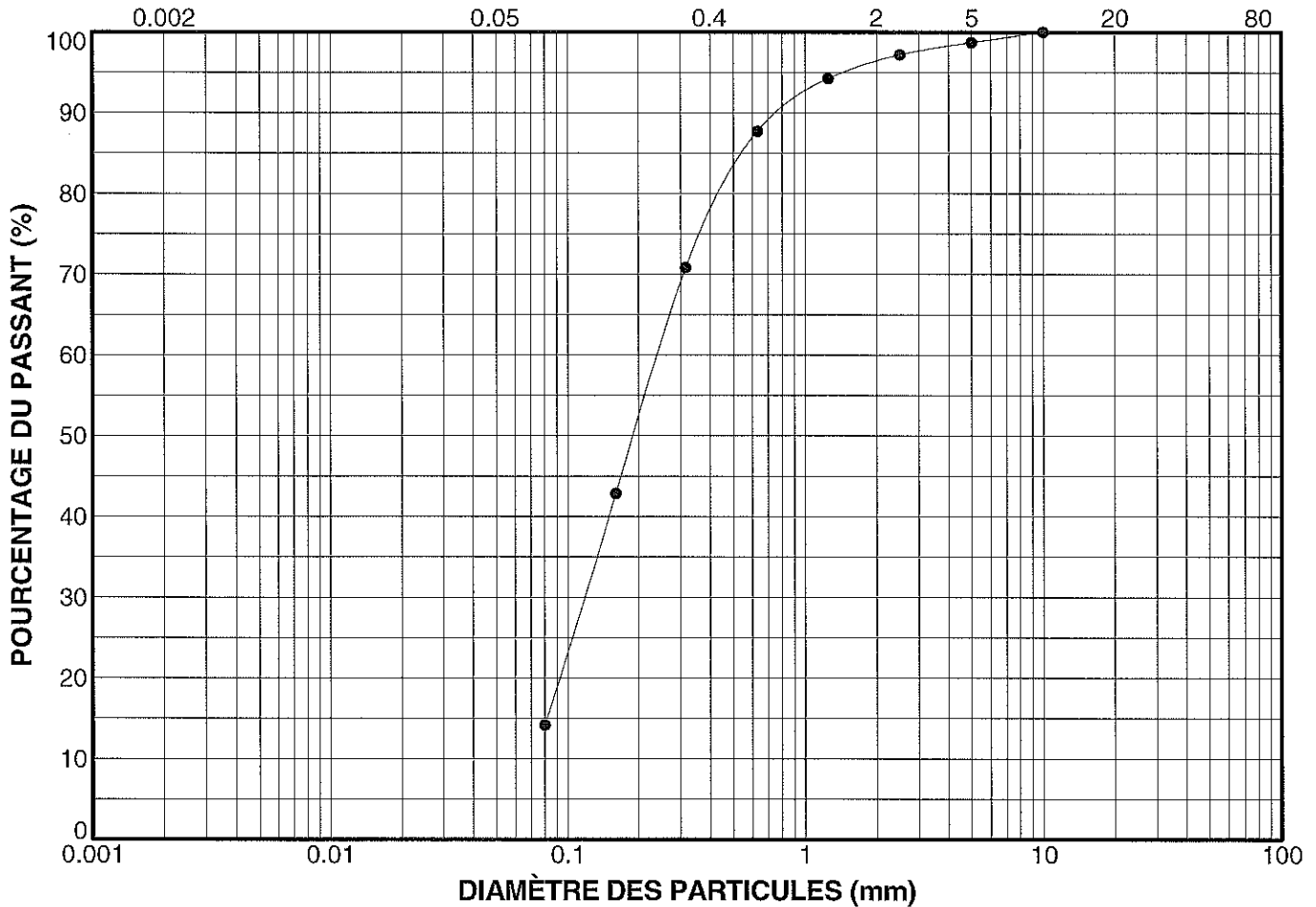
%Gravier	%Sable	%Silt	%Argile	Cu	Cc	D10	D30	D60	USC
4	83	13.6					0.12	0.25	

**Remarque:** Traces de débris de coquillages.

CLIENT : Genivar  
 PROJET : Essais en laboratoire sur sédiments marins  
 ENDROIT : Baie-Comeau  
 DOSSIER : 11-9055

SONDAGE : 11DW2  
 ÉCHANTILLON : -  
 PROFONDEUR (m): 0.00 à

PARTICULES FINES		SABLE			GRAVIER		CAILLoux
ARG.	SILT				FIN	GROS.	



**DESCRIPTION :** Sable, un peu de silt, traces de gravier.

Wn (%)= 20.6

80 mm	56 mm	40 mm	28 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2,5 mm	1,25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm	50 µm	20 µm	5 µm	2 µm
						100.0	98.7	97.2	94.3	87.7	70.8	42.9	14.2				

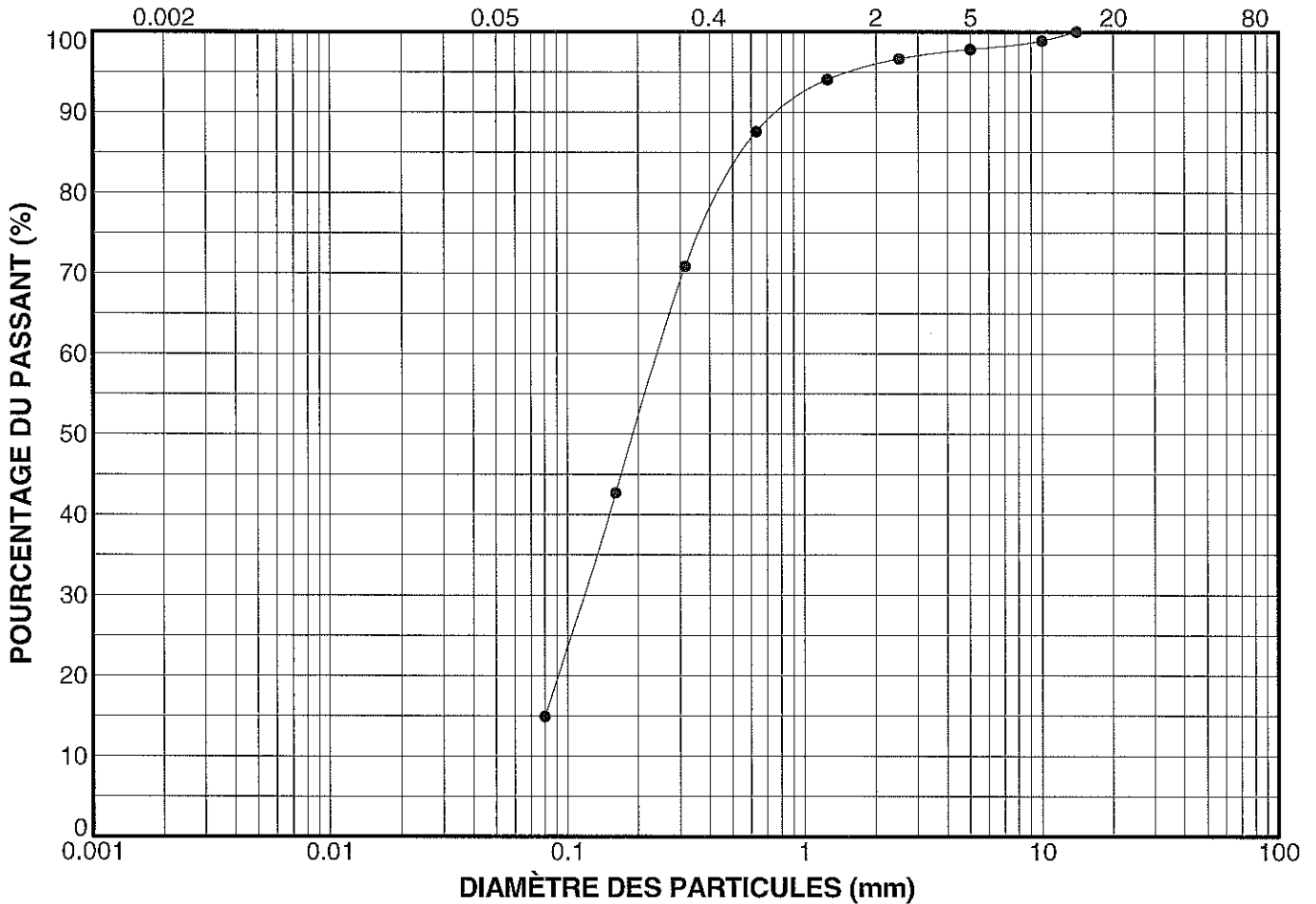
%Gravier	%Sable	%Silt	%Argile	Cu	Cc	D10	D30	D60	USC
1	85	14.2					0.12	0.24	

**Remarque:** Traces de débris de coquillages et de matière organique.

CLIENT : Genivar  
 PROJET : Essais en laboratoire sur sédiments marins  
 ENDROIT : Baie-Comeau  
 DOSSIER : 11-9055

SONDAGE : 11DW3  
 ÉCHANTILLON : -  
 PROFONDEUR (m): 0.00 à

PARTICULES FINES		SABLE		GRAVIER		CAILLEUX
ARG.	SILT			FIN	GROS.	



**DESCRIPTION :** Sable, un peu de silt, traces de gravier.

Wn (%) = 23.3

80 mm	56 mm	40 mm	28 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2,5 mm	1,25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm	50 µm	20 µm	5 µm	2 µm
					100.0	98.9	97.8	96.6	94.1	87.6	70.8	42.7	14.9				

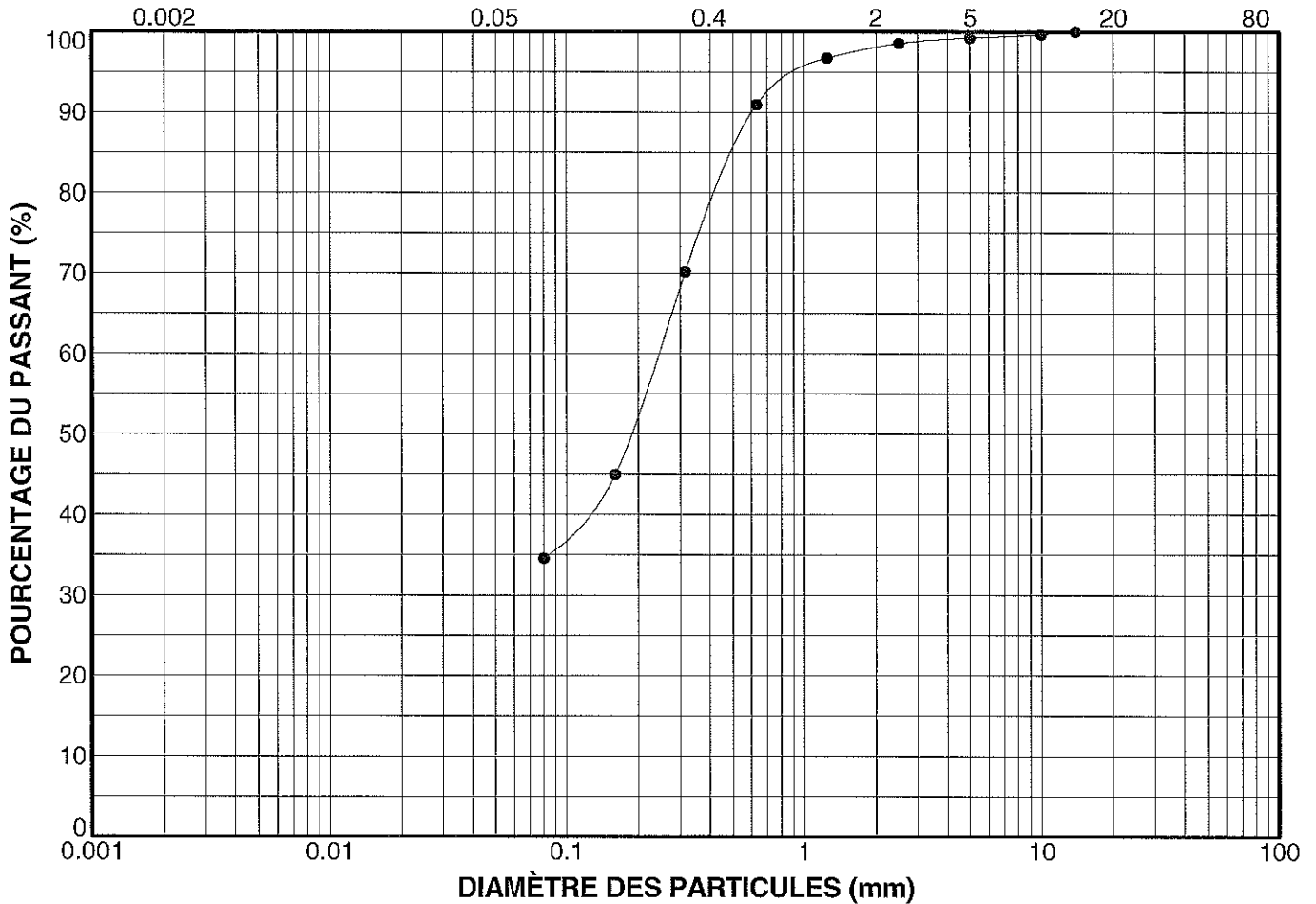
%Gravier	%Sable	%Silt	%Argile	Cu	Cc	D10	D30	D60	USC
2	83	14.9					0.12	0.24	

**Remarque:** Traces de débris de coquillages et de matière organique.

CLIENT : Genivar  
 PROJET : Essais en laboratoire sur sédiments marins  
 ENDROIT : Baie-Comeau  
 DOSSIER : 11-9055

SONDAGE : 11AQC3  
 ÉCHANTILLON : -  
 PROFONDEUR (m): 0.90 à 1.05

PARTICULES FINES		SABLE			GRAVIER		GAILLOUX
ARG.	SILT				FIN	GROS.	



**DESCRIPTION :** Sable et silt, traces de gravier.

**W<sub>n</sub> (%) = 14.9**

80 mm	56 mm	40 mm	28 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2,5 mm	1,25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm	50 µm	20 µm	5 µm	2 µm
					100.0	99.6	99.2	98.6	96.7	90.9	70.2	45.0	34.6				

%Gravier	%Sable	%Silt	%Argile	Cu	Cc	D10	D30	D60	USC
1	65	34.6						0.24	

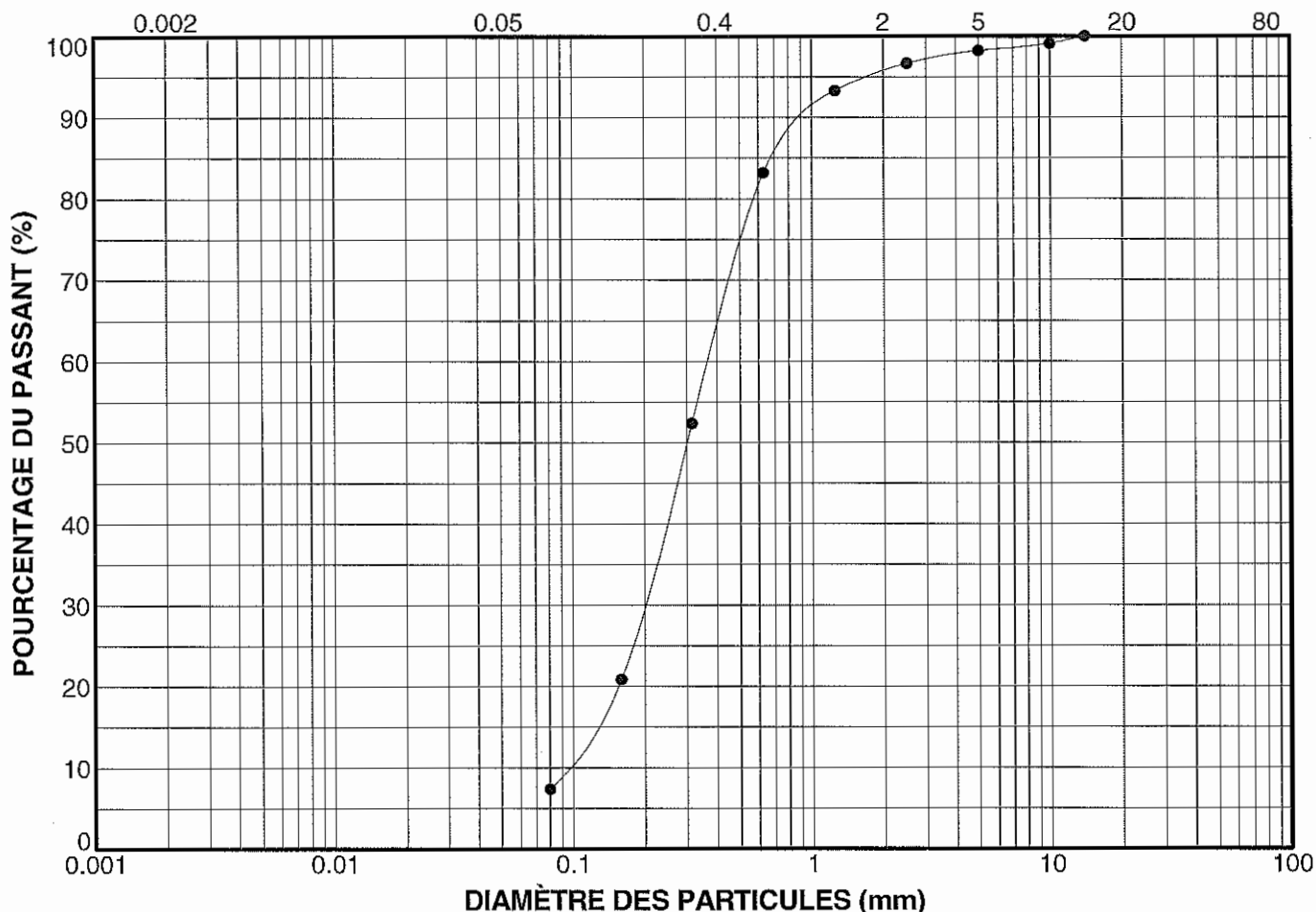
**Remarque:** Poids volumique : 15,96 kN/m<sup>3</sup>      Densité relative : 2,699



CLIENT : Genivar  
 PROJET : Essais en laboratoire sur sédiments marins  
 ENDROIT : Baie-Comeau  
 DOSSIER : 11-9055

SONDAGE : 11AQC3  
 ÉCHANTILLON : -  
 PROFONDEUR (m): 1.20 à 1.35

PARTICULES FINES		SABLE			GRAVIER		CAILLOUX
ARG.	SILT				FIN	GROS.	



**DESCRIPTION :** Sable, traces de silt, traces de gravier.

Wn (%)= 13.2

80 mm	56 mm	40 mm	28 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2,5 mm	1,25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm	50 µm	20 µm	5 µm	2 µm
					100.0	99.1	98.2	96.7	93.3	83.2	52.4	20.9	7.4				

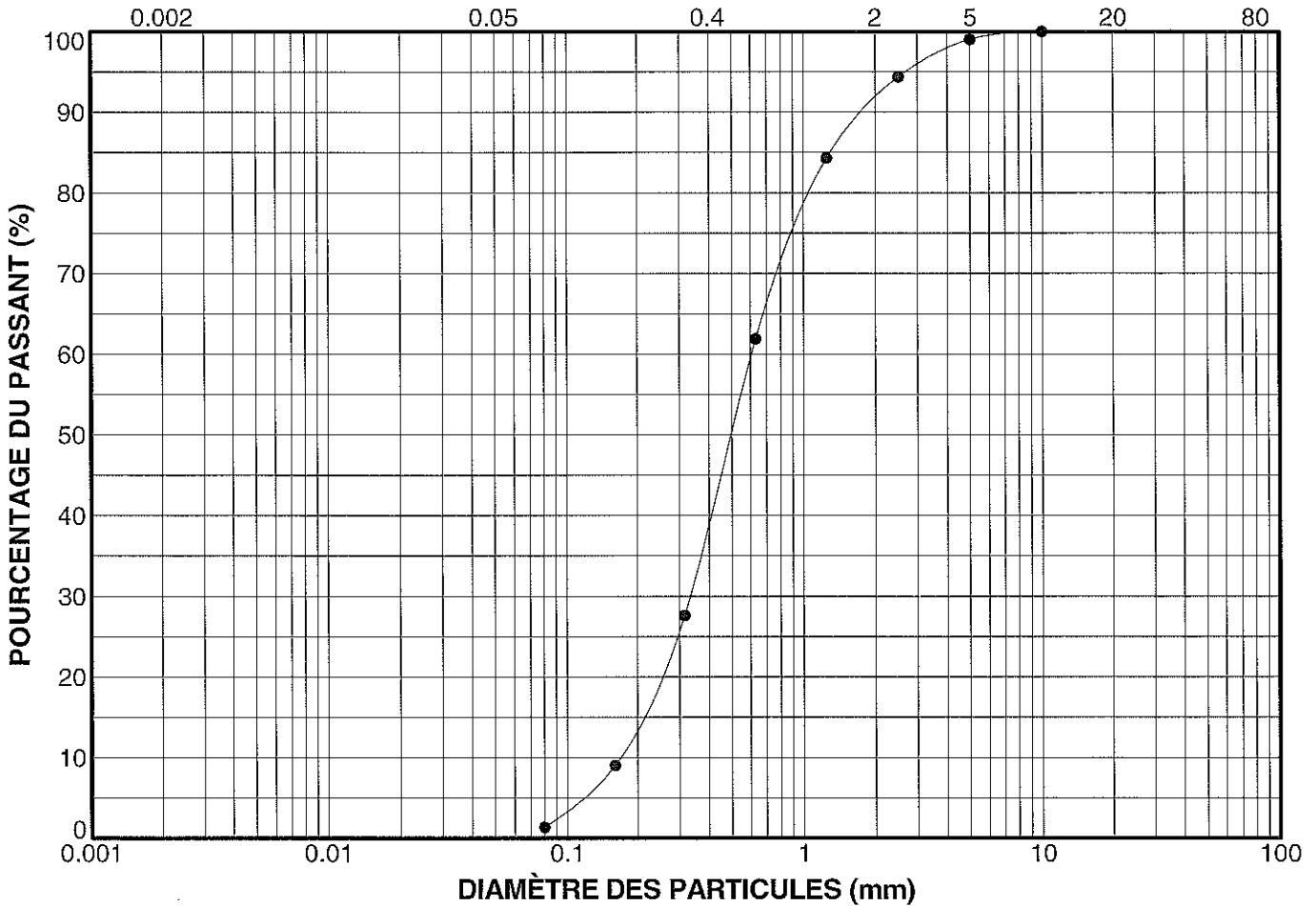
%Gravier	%Sable	%Silt	%Argile	Cu	Cc	D10	D30	D60	USC
2	91	7.4		4.1	1.1	0.09	0.19	0.37	

**Remarque:** Poids volumique : 16,56 kN/m<sup>3</sup>      Densité relative : 2,751

CLIENT : Genivar  
 PROJET : Essais en laboratoire sur sédiments marins  
 ENDROIT : Baie-Comeau  
 DOSSIER : 11-9055

SONDAGE : 11AQC4  
 ÉCHANTILLON : -  
 PROFONDEUR (m): 0.30 à 0.44

PARTICULES FINES		SABLE		GRAVIER		GAILLOUX
ARG.	SILT			FIN	GROS.	



**DESCRIPTION :** Sable, traces de silt, traces de gravier.

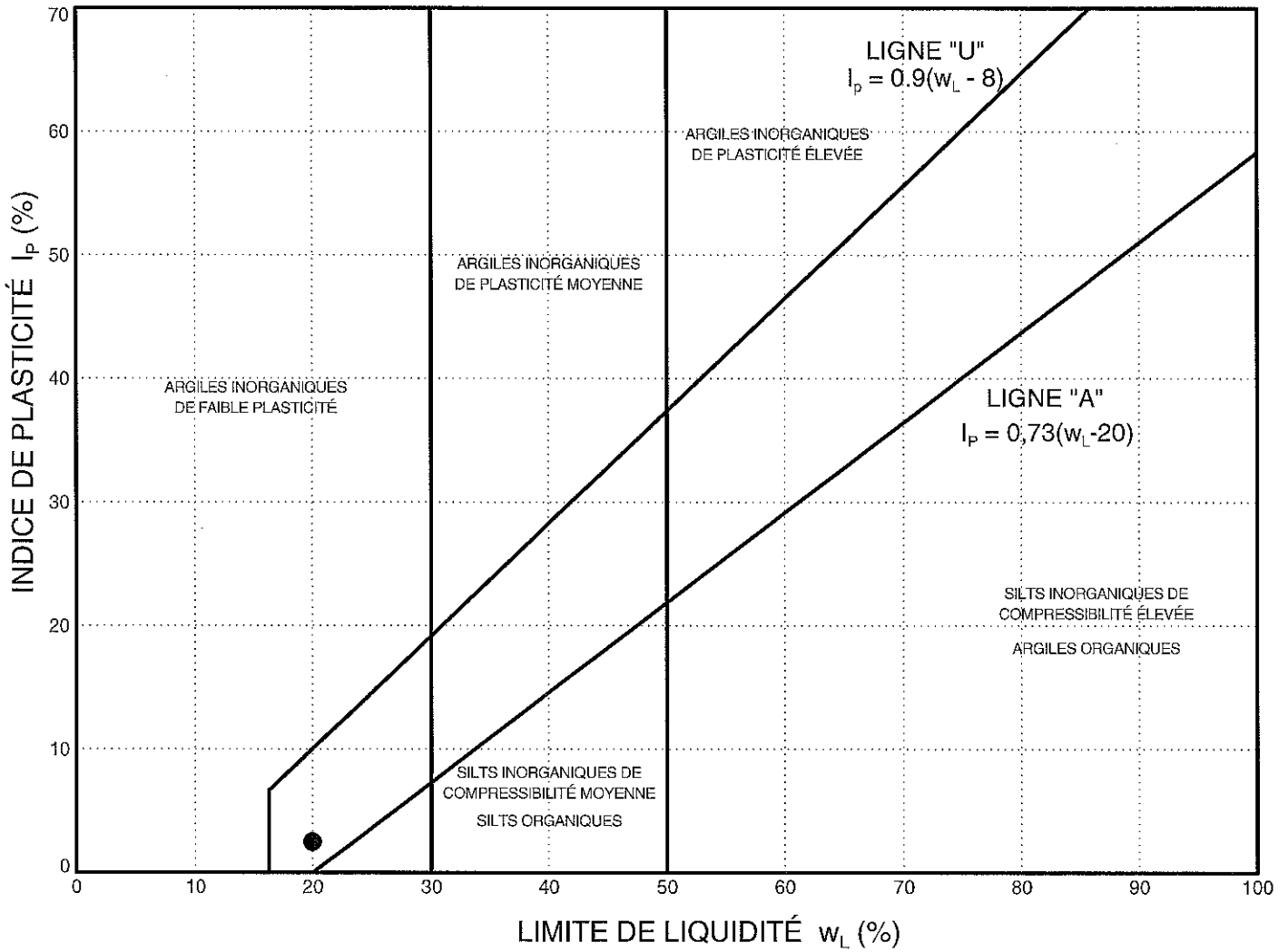
Wn (%) = 14.2

80 mm	56 mm	40 mm	28 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2,5 mm	1,25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm	50 µm	20 µm	5 µm	2 µm
						100.0	99.0	94.4	84.3	61.9	27.6	9.0	1.4				

%Gravier	%Sable	%Silt	%Argile	Cu	Cc	D10	D30	D60	USC
1	98	1.4		3.7	1.1	0.17	0.33	0.61	

**Remarque:** Poids volumique : pas assez d'échantillon      Densité relative : 2,734

CLIENT : Genivar  
 PROJET : Essais en laboratoire sur sédiments marins  
 ENDROIT : Baie-Comeau  
 DOSSIER : 11-9055

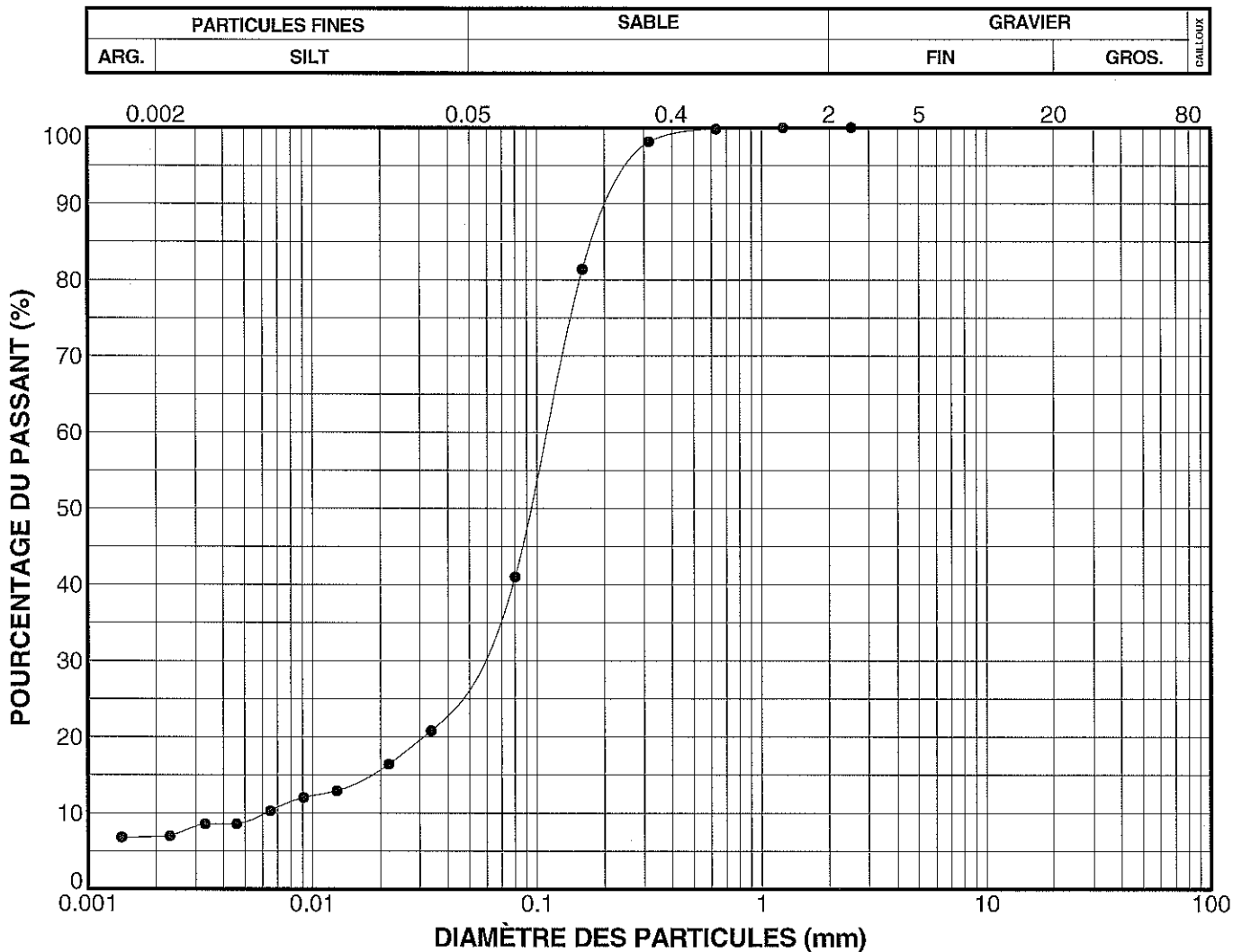


Sondage	Éch.	Profondeur (m)	W (%)	$w_L$ (%)	$w_p$ (%)	$I_p$ (%)	$I_L$	DESCRIPTION
● 11AQC7	-	0.54 à 0.90	22	20	17	3	1.89	Sable silteux.

**REMARQUES:** Limite plastique : Aucune cohésion.

CLIENT : Genivar  
 PROJET : Essais en laboratoire sur sédiments marins  
 ENDROIT : Baie-Comeau  
 DOSSIER : 11-9055

SONDAGE : 11AQC7  
 ÉCHANTILLON : -  
 PROFONDEUR (m): 0.90 à 1.05



**DESCRIPTION :** Sable silteux ,traces d'argile.

W<sub>n</sub> (%)= 18.9

80 mm	56 mm	40 mm	28 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2,5 mm	1,25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm	50 µm	20 µm	5 µm	2 µm
								100.0	100.0	99.8	98.2	81.4	41.0	30.1	15.8	9.0	6.9

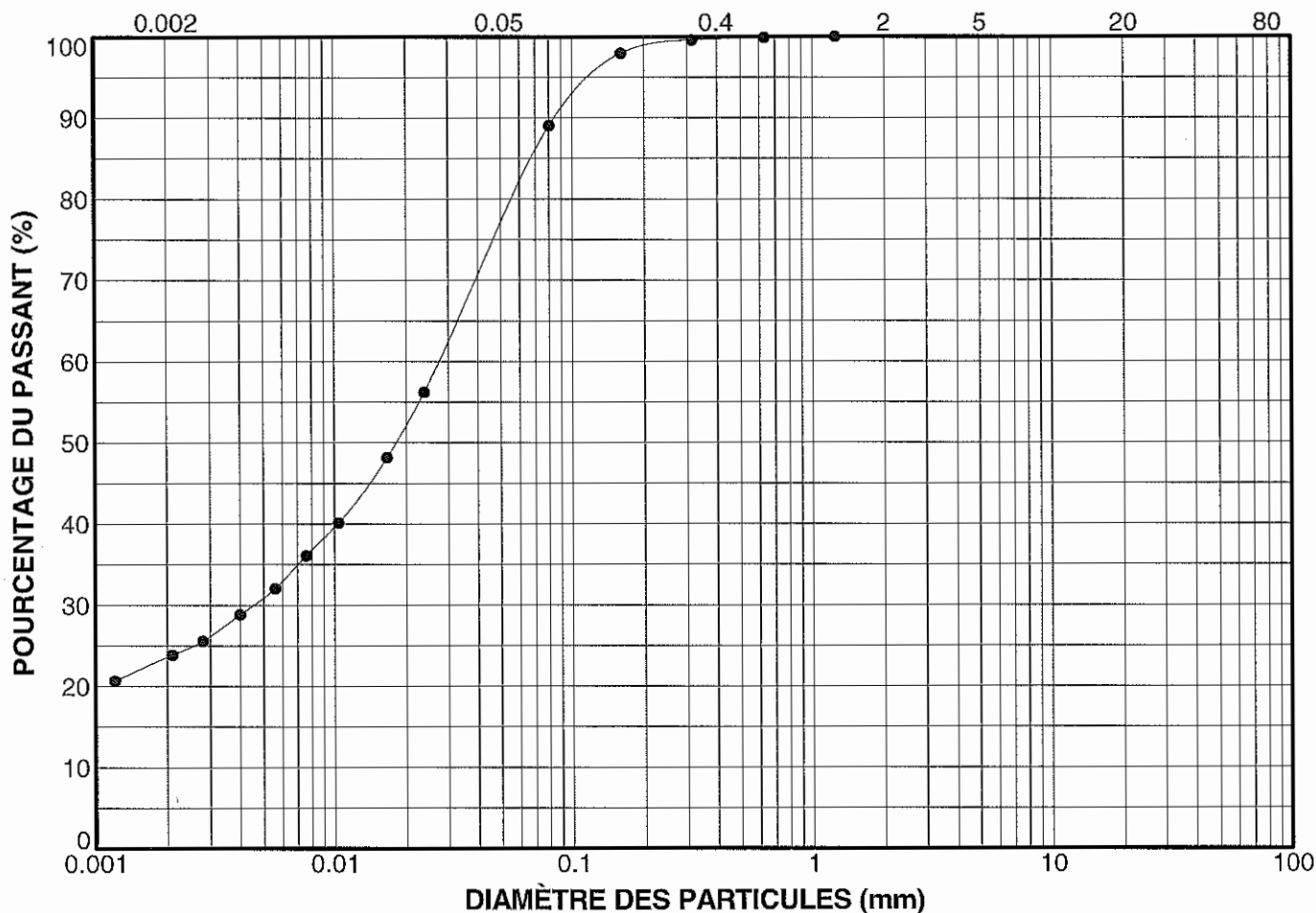
<b>%Gravier</b>	<b>%Sable</b>	<b>%Silt</b>	<b>%Argile</b>	<b>Cu</b>	<b>Cc</b>	<b>D10</b>	<b>D30</b>	<b>D60</b>	<b>USC</b>
0	59	34.1	6.9	18.1	3.7	0.01	0.05	0.11	

**Remarque:** Poids volumique : 20.91 kN/m<sup>3</sup>      Densité relative : 2,743

CLIENT : Genivar  
 PROJET : Essais en laboratoire sur sédiments marins  
 ENDROIT : Baie-Comeau  
 DOSSIER : 11-9055

SONDAGE : 11AQC8  
 ÉCHANTILLON : -  
 PROFONDEUR (m): 0.90 à 1.05

PARTICULES FINES		SABLE		GRAVIER		CAILLOUX
ARG.	SILT			FIN	GROS.	



**DESCRIPTION :** Silt argileux, un peu de sable.

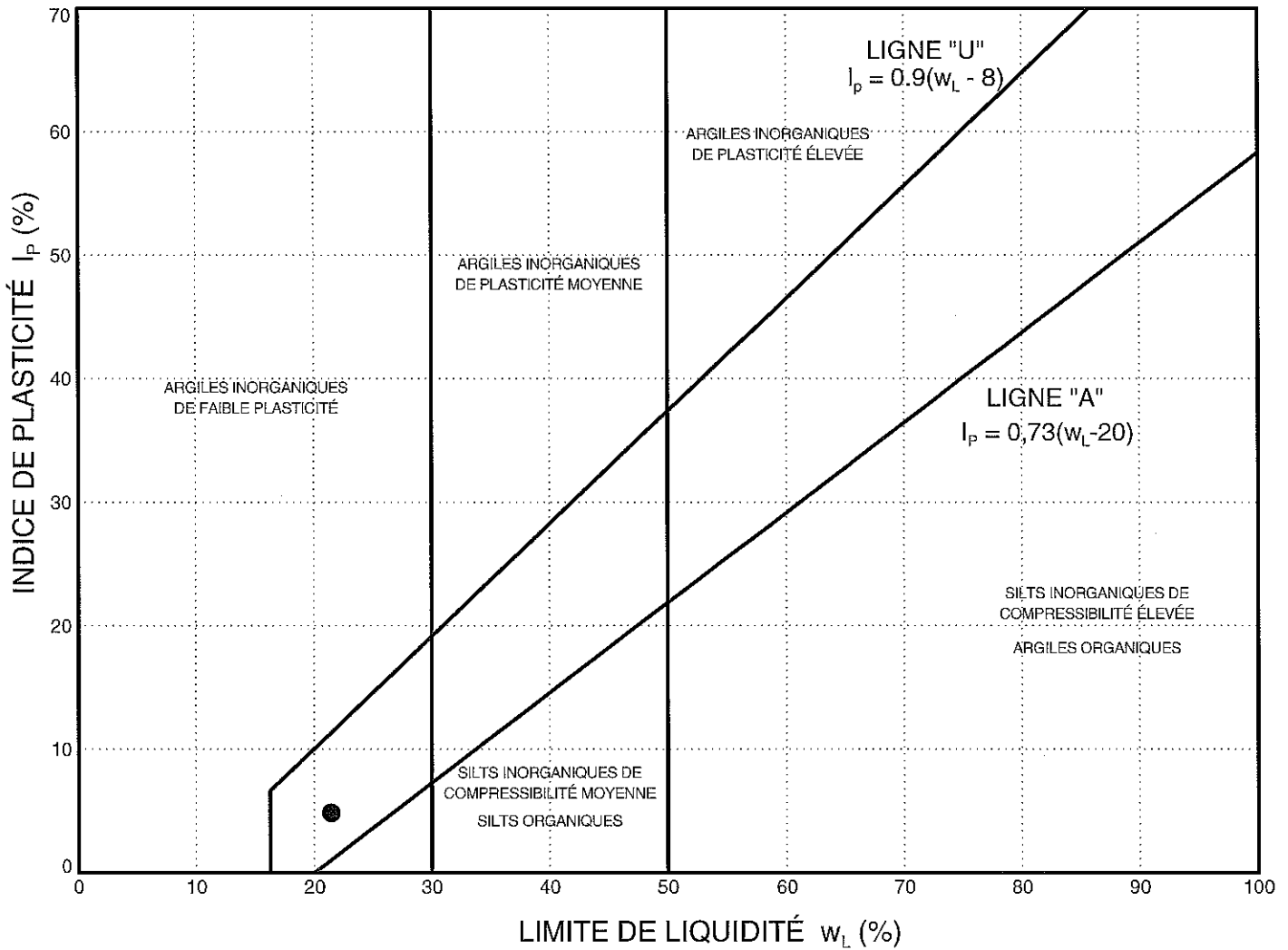
Wn (%)= 34.3

80 mm	56 mm	40 mm	28 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2,5 mm	1,25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm	50 µm	20 µm	5 µm	2 µm
									100.0	99.9	99.6	98.0	89.0	76.3	52.3	31.0	23.6

%Gravier	%Sable	%Silt	%Argile	Cu	Cc	D10	D30	D60	USC
0	11	65.4	23.6				0.00	0.03	

**Remarque:** Poids volumique : pas assez d'échantillon      Densité relative : 2,769

CLIENT : Genivar  
 PROJET : Essais en laboratoire sur sédiments marins  
 ENDROIT : Baie-Comeau  
 DOSSIER : 11-9055

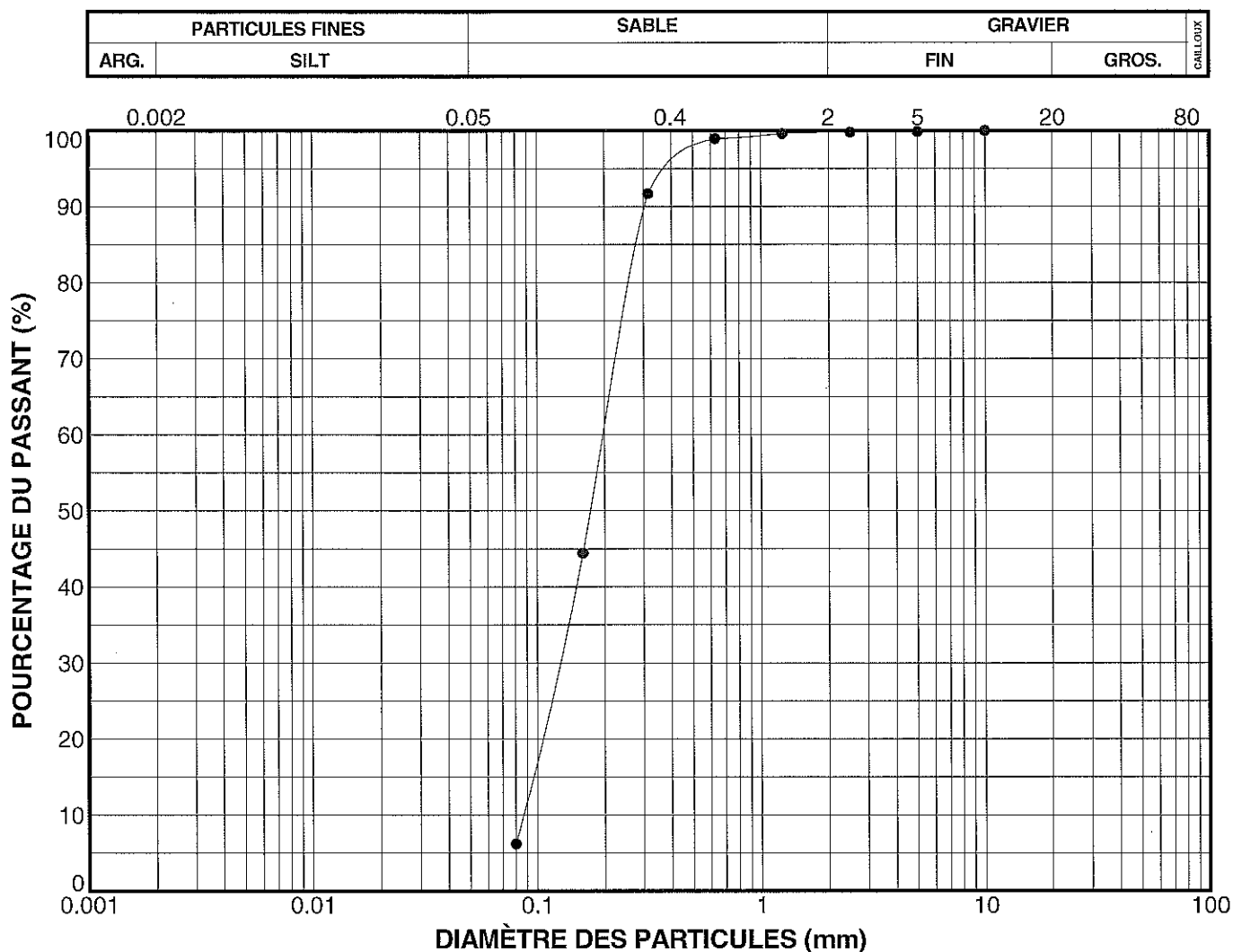


	Sondage	Éch.	Profondeur (m)	W (%)	$w_L$ (%)	$w_p$ (%)	$I_p$ (%)	$I_L$	DESCRIPTION
●	11AQC8	-	1.05 à 1.20	26	21	17	5	1.84	Sable et silt.

**REMARQUES:** Limite plastique : Aucune cohésion.

CLIENT : Genivar  
 PROJET : Essais en laboratoire sur sédiments marins  
 ENDROIT : Baie-Comeau  
 DOSSIER : 11-9055

SONDAGE : 11AQCAP10  
 ÉCHANTILLON : -  
 PROFONDEUR (m): 0.69 à 0.79



**DESCRIPTION :** Sable, traces de silt.

Wn (%)= 23.2

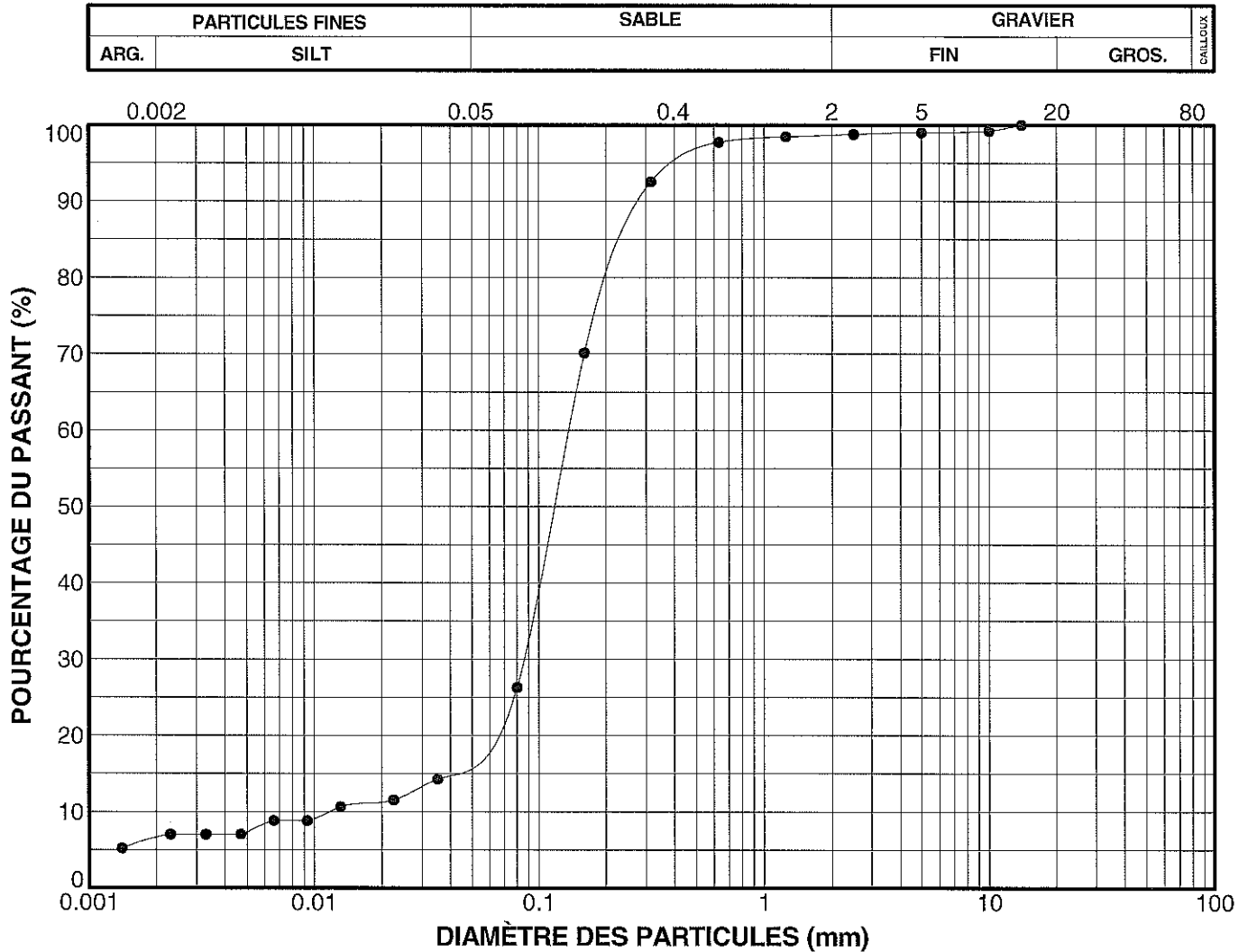
80 mm	56 mm	40 mm	28 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2,5 mm	1,25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm	50 µm	20 µm	5 µm	2 µm
						100.0	99.9	99.8	99.6	99.0	91.7	44.4	6.2				

%Gravier	%Sable	%Silt	%Argile	Cu	Cc	D10	D30	D60	USC
0	94	6.2		2.3	0.9	0.09	0.12	0.20	

**Remarque:** Poids volumique : 16,53 kN/m<sup>3</sup>      Densité relative : 2,780  
 Traces de débris de coquillages.

CLIENT : Genivar  
 PROJET : Essais en laboratoire sur sédiments marins  
 ENDROIT : Baie-Comeau  
 DOSSIER : 11-9055

SONDAGE : 11AQ22  
 ÉCHANTILLON : -  
 PROFONDEUR (m): 1.80 à 1.95



**DESCRIPTION :** Sable, un peu de silt, traces d'argile, traces de gravier.

**Wn (%) = 30.4**

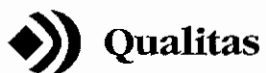
80 mm	56 mm	40 mm	28 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5 mm	2,5 mm	1,25 mm	630 µm	315 µm	160 µm	80 µm	50 µm	20 µm	5 µm	2 µm
					100.0	99.2	99.0	98.8	98.4	97.7	92.5	70.2	26.3	19.4	11.3	7.4	6.5

<b>%Gravier</b>	<b>%Sable</b>	<b>%Silt</b>	<b>%Argile</b>	<b>Cu</b>	<b>Cc</b>	<b>D10</b>	<b>D30</b>	<b>D60</b>	<b>USC</b>
1	73	19.8	6.5	11.7	4.5	0.01	0.08	0.14	

**Remarque:** Poids volumique : pas assez d'échantillon  
 Traces de débris de coquillages.

Densité relative : 2,727





# RÉSULTATS D'ANALYSES

CLIENT: **Genivar**  
 PROJET: **Essais en laboratoire sur sédiments marins**  
 N/DOSSIER: **11-9055**

- 1- SONDAGE MANUEL
- 2- FORAGE MÉCANIQUE
- 3- FORAGE AU DIAMANT
- 4- Puits d'exploration

ROUTE:  
 MUNICIPALITÉ: **Baie-Comeau**  
 COMTÉ:

LOCALISATION			DESCRIPTION	GRANULOMÉTRIE									W %	LIMITES DE CONSISTANCE		REMARQUES
Sondage	Échantillon	Profondeur		POURCENTAGE PASSANT										W <sub>L</sub>	I <sub>p</sub>	
				40 mm	28 mm	20 mm	14 mm	10 mm	5,0 mm	1,25 mm	315 µm	80 µm				
11DW04	-												21.6			
11DW05	-												24.4			
11DW06	-												24.7			
11DW07	-												22.6			
11DW08	-												18.1			
11DW09	-												21.1			
11DW10	-												20.8			
11DW11	-												17.6			
11DW12	-												20.3			

RESULTATS D'ANALYSES SANS PROF. 11-9055.GPJ 11-11-30



## ANNEXE 15

Certificats d'analyse pour les essais géotechniques



RÉSULTATS DES ESSAIS EN LABORATOIRE SUR GRANULATS			
Projet:	Essais divers Baie-Comeau, 2011		
Client:	QUALITAS - Côte-Nord (B-Sol)		
N/dossier:	9871101	Chargé de projet:	Hébert, Claude
			Date: 2012/01/13

Échantillon no: **111772**

### GÉNÉRALITÉS

Type de matériau demandé: Analysesédiments marins.  
 Usage prévu: Analyse  
 Source première: 50-129 cm.  
 Lieu de prélèvement: 11AQC8+No.5  
 Prélevé par: Client  
 Date de prélèvement:  
 Date de réception:

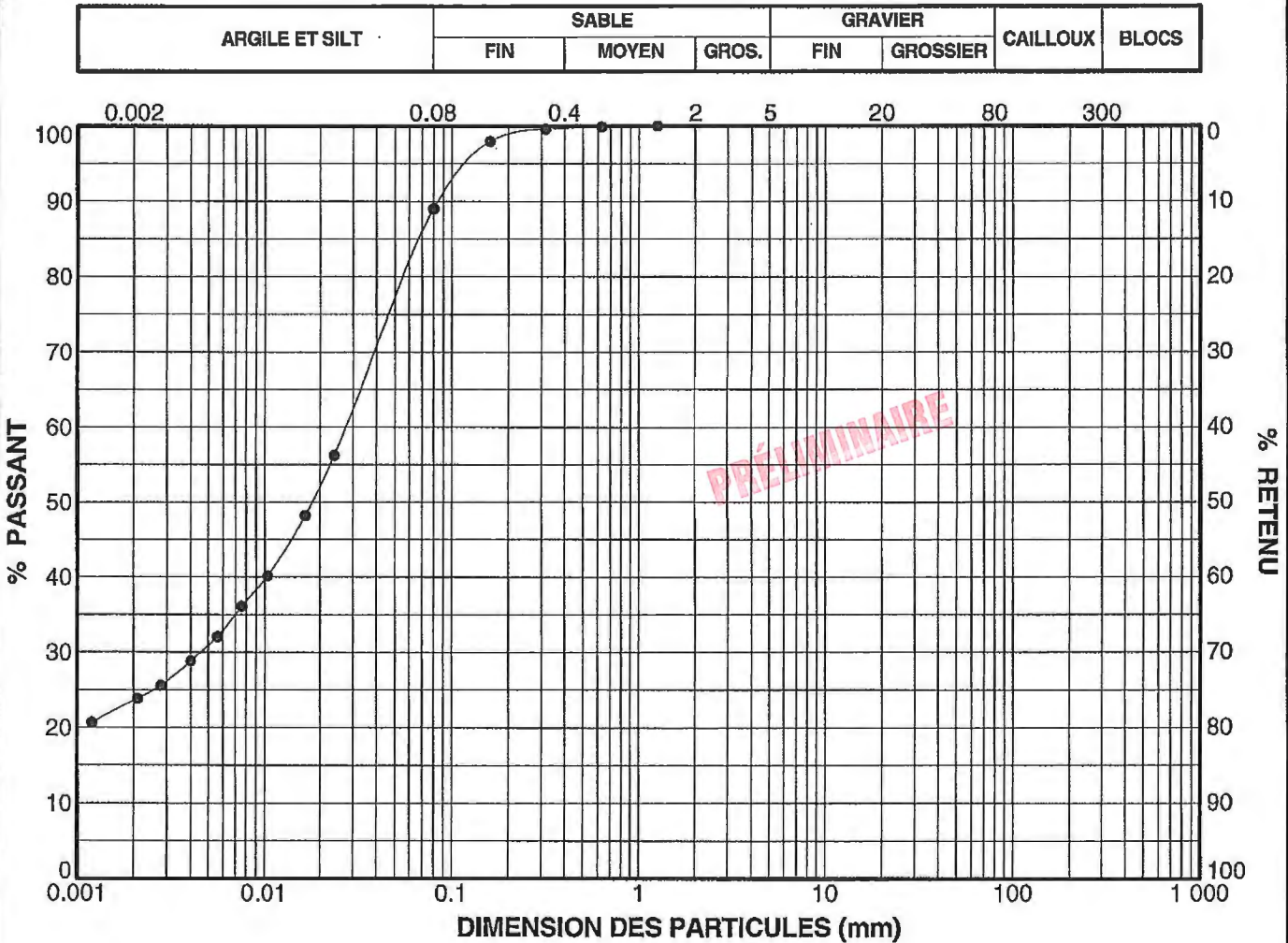
### PROPRIÉTÉS PHYSIQUES

Paramètre	Résultats	Exigences
Absorptivité (%):		
Colorimétrie:		
Densité relative (s.s.s) :		
Masse non tassée (kg/m³):		
Masse tassée (kg/m³):		
Module de finesse:		
Nombre pétrographique:		
Particules allongées (%):		
Particules concassées (%):		
Particules plates (%):		
Résistance à l'abrasion (Los Angeles) (%):		
Micro-Deval (%):		
Perte à la désagrégation (MgSO <sub>4</sub> ) (%):		
Pourcentage de vides (%):		
Teneur en eau à la réception, w (%):	22,8	
Masse volumique humide KN/m <sup>3</sup> )	20.28	
Densité relative des grains.	2,758	
Matières organiques:		

PRÉLIMINAIRE

Remarque: Échantillon non plastique.

CLIENT : Genivar  
 PROJET : Essais en laboratoire sur sédiments marins  
 ENDROIT : Baie-Comeau  
 DOSSIER : 11-9055



Sondage	Éch.	Profondeur (m)	Gravier (%)	Sable (%)	Silt et argile (%)	Description
● 11AQC8		0.90 à 1.05	0	11	65.4 23.6	Silt argileux, un peu de sable.  <span style="background-color: yellow; padding: 5px; display: inline-block;">PROVIENT BAIÉ-COMEAU</span>

REMARQUES: Poids volumique : pas assez d'échantillon      Densité relative : 2,769

Norme: NQ 2501-170   
 LC 21-201   
 LC 21-200 

 Projet (localisation): QUALITAS BAIE COMEAU

 N/Dossier: 987101 11AQC8

Date de prélèvement:

 Date d'essai: 11/11/03

Numéro séquentiel d'identification:		<u>11 1772</u>					
Sondage no:							
Échantillon no:							
Profondeur (m):		<u>0.58</u>	<u>0.75</u>	<u>1.20</u>	<u>1.00</u>	<u>1.50</u>	<u>1.70</u>
Description (classification unifiée USCS):							
TARE No:		<u>A-17</u>	<u>D</u>	<u>K</u>	<u>A-49</u>	<u>5</u>	<u>8</u>
1	Masse de la tare (g):	<u>15.46</u>	<u>15.95</u>	<u>15.86</u>	<u>15.53</u>	<u>15.82</u>	<u>15.69</u>
2	Masse du sol humide + tare (g):	<u>52.64</u>	<u>70.00</u>	<u>58.35</u>	<u>63.21</u>	<u>60.59</u>	<u>80.61</u>
3	Masse du sol sec + tare (g):	<u>45.23</u>	<u>60.16</u>	<u>50.89</u>	<u>52.11</u>	<u>52.92</u>	<u>67.63</u>
4	Masse de l'eau [2 - 3]:	<u>7.41</u>	<u>9.84</u>	<u>7.46</u>	<u>11.10</u>	<u>7.67</u>	<u>12.98</u>
5	Masse du sol sec [3 - 1]:	<u>29.77</u>	<u>44.21</u>	<u>35.03</u>	<u>36.58</u>	<u>37.10</u>	<u>52.29</u>
6	Teneur en eau, $w_o$ (%) = $[(4+5) \times 100]$	<u>24.9</u>	<u>22.3</u>	<u>21.3</u>	<u>30.3</u>	<u>20.7</u>	<u>24.8</u>
7	<b>MOYENNE (s'il y a lieu)</b>	<u>22.8</u>					

Numéro séquentiel d'identification:							
Sondage no:							
Échantillon no:							
Profondeur (m):		<u>0.60</u>	<u>0.95</u>	<u>1.30</u>			
Description (classification unifiée USCS):							
TARE No:		<u>A</u>	<u>1-15</u>	<u>113</u>			
1	Masse de la tare (g):	<u>15.06</u>	<u>14.86</u>	<u>15.30</u>			
2	Masse du sol humide + tare (g):	<u>53.40</u>	<u>56.47</u>	<u>66.07</u>			
3	Masse du sol sec + tare (g):	<u>44.48</u>	<u>47.51</u>	<u>58.29</u>			
4	Masse de l'eau [2 - 3]:	<u>8.92</u>	<u>8.96</u>	<u>7.78</u>			
5	Masse du sol sec [3 - 1]:	<u>29.42</u>	<u>32.65</u>	<u>42.99</u>			
6	Teneur en eau, $w_o$ (%) = $[(4+5) \times 100]$	<u>30.3</u>	<u>27.4</u>	<u>18.1</u>			
7	<b>MOYENNE (s'il y a lieu)</b>						

REMARQUES:

 Température de séchage:  110 °C ± 5°C

 Autre (spécifiez):

 Technicien: P. Bayle/123155  
 Date: 11/11/04

 Vérifié par: D. POTVIN 123200  
 Date: 2011-11-25

 Approuvé par: [Signature]  
 Date: 2012-01-13

**LIMITES DE LIQUIDITÉ ET DE PLASTICITÉ**  
**MÉTHODE DU PÉNÉTRIMÈTRE À CÔNE (norme BNQ 2501-092)**

Projet : QUALITAS BAIE COMEAU N/dossier : 987101 Date de prélèvement : \_\_\_\_\_  
 Provenance (localisation) : \_\_\_\_\_ Date de réception : \_\_\_\_\_  
 Sondage : 11ARCS + #5 Échantillon no : \_\_\_\_\_ Profondeur (m) : 1.00 @ 1.10  
 Masse et angle du cône: 60 g (60°) Date de l'essai : 12/01/10 Température de séchage : —

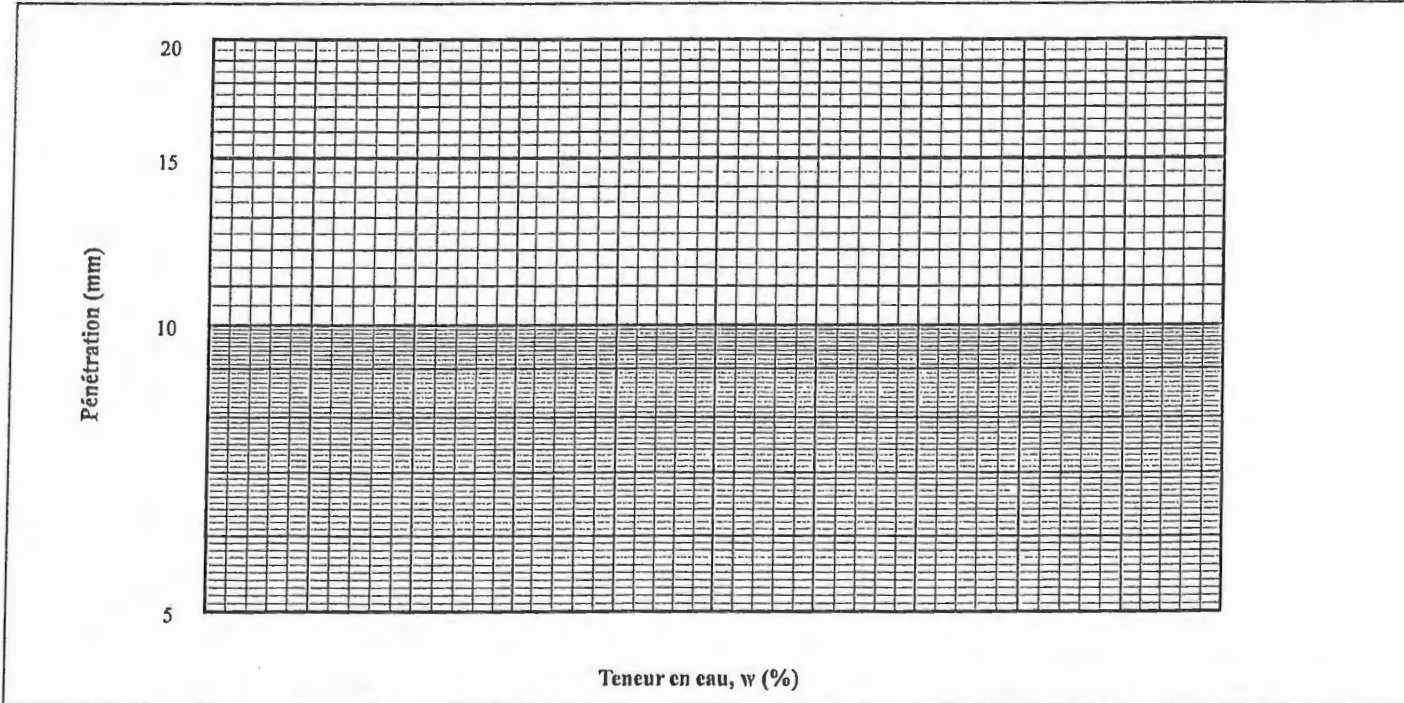
**Mode de préparation:**

Assèchement  Méthode à plusieurs points  Préparation sur sol cohérent   
 Addition d'eau  Méthode à point unique  Préparation sur sol pulvérulent  tamisage au tamis 400 µm

Description du sol (remarques): MINIMUM DU ROULEAU ATTEINT > 5mm @ (16.3%)

MESURES	LIMITE DE LIQUIDITÉ (w <sub>LC</sub> )				LIMITE DE PLASTICITÉ (w <sub>P</sub> )	
lecture finale (mm)						
Lecture initiale (mm)						
Pénétration du cône (mm)						
no de la tare					1.32	A-40
1. Masse de la tare					14.34	14.59
2. Masse du sol humide + tare					37.04	32.10
3. Masse du sol sec + tare					33.90	29.62
4. Masse de l'eau (2 - 3)					3.14	2.48
5. Masse du sol sec (3 - 1)					19.56	15.03
6. Teneur en eau (4 / 5) x 100					16.05	16.50
					Moyenne, w <sub>p</sub> :	écart =
					<u>(16.3)</u>	

*Graphique de la pénétration du cône en fonction de la teneur en eau (détermination de la limite de liquidité)*



**Résultats:** limite de liquidité, w<sub>LC</sub> (%): — indice de plasticité, I<sub>PC</sub> (%): N<sub>p</sub> indice de liquidité, I<sub>L</sub>: —  
 limite de plasticité, w<sub>P</sub> (%): N<sub>P</sub> teneur en eau, w (%): 22.8 indice de consistance, I<sub>C</sub>: —  
 Effectué par: Bayard 1255 Approuvé par: Den Potum  
 Date: 12/01/10 Date: 2012-01-11



Projet (localisation): **QUALITAS BAIE-COMEAU**

 N/Dossier: **9871101**

Date de prélèvement:

 Date d'essai: **12/01/10**

	Numéro séquentiel d'identification:	<b>111772</b>					
	Sondage no:	<b>11AQC8</b>					
	Échantillon no:	<b>+#5</b>					
	Profondeur (m):	<b>0.90@1.00</b>					
1	Poids de l'échantillon (g) ( $W_{total}$ ):	<b>1405.85</b>					
2	Diamètre (cm) (D):	<b>9.059</b>					
3	Hauteur (cm) (h):	<b>10.549</b>					
4	Volume (cm <sup>3</sup> ) ( $V_{total}$ ) [ $(\pi \cdot D^2/4) \cdot h$ ]:	<b>679.93</b>					
5	<u>POIDS VOLUMIQUE HUMIDE</u> $\gamma_h$ (kN/m <sup>3</sup> ) [ $W_{total}/V_{total} \cdot 9,80665$ ]:	<b>20,28</b>					
<b>MOYENNE (s'il y a lieu)</b>							

	Numéro séquentiel d'identification:						
	Sondage no:						
	Échantillon no:						
	Profondeur (m):						
1	Poids de l'échantillon (g) ( $W_{total}$ ):						
2	Diamètre (cm) (D):						
3	Hauteur (cm) (h):						
4	Volume (cm <sup>3</sup> ) ( $V_{total}$ ) [ $(\pi \cdot D^2/4) \cdot h$ ]:						
5	<u>POIDS VOLUMIQUE HUMIDE</u> $\gamma_h$ (kN/m <sup>3</sup> ) [ $W_{total}/V_{total} \cdot 9,80665$ ]:						
<b>MOYENNE (s'il y a lieu)</b>							


	Numéro séquentiel d'identification:						
	Sondage no:						
	Échantillon no:						
	Profondeur (m):						
1	Poids de l'échantillon (g) ( $W_{total}$ ):						
2	Diamètre (cm) (D):						
3	Hauteur (cm) (h):						
4	Volume (cm <sup>3</sup> ) ( $V_{total}$ ) [ $(\pi \cdot D^2/4) \cdot h$ ]:						
5	<u>POIDS VOLUMIQUE HUMIDE</u> $\gamma_h$ (kN/m <sup>3</sup> ) [ $W_{total}/V_{total} \cdot 9,80665$ ]:						
<b>MOYENNE (s'il y a lieu)</b>							

REMARQUES:

 Technicien: **Bouchard 123155**

 Approuvé par: **Dei Potum**

Date d'approbation:


**2012-01-13**

**EXTRUSION ET DESCRIPTION DE TUBE À PAROI MINCE**

Projet: <b>QUALITAS BAIE COMEAU</b>	N/Dossier: <b>9871101</b>	ANNEXE	Figure:
Sondage no: <b>11AQC8</b>	Échantillon no: <b>+ #6</b>	Profondeur de: <b>0.50 @ 1.45</b>	Récupération: <b>90/95</b>
Effectué par: <b>P. Bouchard 12/11/13</b>	Date: <b>12/01/13</b>	Vérifié par: <b>D. POTVIN</b>	Approuvé par:

**Essais en Laboratoire**

- $c_u$ : résistance au cisaillement non drainé (à l'état intact) (cône tombant)
- $c_{ur}$ : résistance au cisaillement non drainé (à l'état remanié) (cône tombant)
- $S_p$ : sensibilité au remaniement
- $\sigma'_p$ : essai de consolidation oedométrique

- AG: analyse granulométrique
- w: teneur en eau naturelle
- $w_p$ : limite de plasticité
- $w_L$ : limite de liquidité
- $\gamma_n$ : poids volumique à l'état intact
- $D_r$ : densité relative des grains

"Paraffiné" = échantillon emballé dans du papier saran, puis enrobé d'un mélange de paraffine et de cire chaudes.

Echelle (centimètre)	Profondeur (m)	Essais en laboratoire	Description de l'échantillon	Stratigraphie
0	0.50		Profondeurs: <b>0.50 @ 1.40</b>	
5				
10	0.60	$w_p$ (30.3%)	- Silt argileux, un peu de sable de 0.50 @ 1.20	
15			- Silt argileux, sableux de 1.20 @ 1.40	
20			- De couleur gris	
25			- Présence de quelques coquillages blancs	
30			- Consistance molle	
35			- Très sensible	
40			- faible plasticité.	
45	0.95	$w_p$ (27.4%)	- Homogène	
50			- 3 teneurs en eau @ 0.60m	
55			0.95	
60			et 1.30	
65				
70				
75				
80	1.30	$w_p$ (18.1%)	PHOTOS DANS DOSSIER	

↓  
1.40

**EXTRUSION ET DESCRIPTION DE TUBE À PAROI MINCE**

Projet: <b>QUALITAS BAIE COMEAU</b>	N/Dossier: <b>9871101 11AQC8 ANNEXE</b>	Figure:
Sondage no: <b>11AQC8</b>	Échantillon no: <b>+2</b>	Récupération: <b>100%</b>
Effectué par: <b>P. Baehand 123155</b>	Date: <b>12/01/12</b>	Vérifié par: <b>D. POTVIN</b>
		Approuvé par:

**Essais en Laboratoire**

- |   |   |   |
|---|---|---|
| $c_u$ : résistance au cisaillement non drainé (à l'état intact) (cône tombant)<br>$c_{ur}$ : résistance au cisaillement non drainé (à l'état remanié) (cône tombant)<br>$S_p$ : sensibilité au remaniement<br>$\sigma'_p$ : essai de consolidation oedométrique | $AG$ : analyse granulométrique<br>$w$ : teneur en eau naturelle<br>$w_p$ : limite de plasticité<br>$w_L$ : limite de liquidité<br>$\gamma_n$ : poids volumique à l'état intact<br>$D_r$ : densité relative des grains | "Paraffiné" = échantillon emballé dans du papier saran, puis enrobé d'un mélange de paraffine et de cire chaudes. |
|---|---|---|

Echelle (centimètre)	Profondeur (m)	Essais en laboratoire	Description de l'échantillon	Stratigraphie
0	0.90		Profondeurs: <b>0.90 @ 1.85</b>	
5			- Silt argileux, un peu de sable	
10	1.00	$w\%$ (30.3%)	- De couleur gris pâle	
15			- Présence d'une zone de	
20			sable fin, un peu de silt	
25			@ = 1.90	
30			- Consistance molle	
35			- Très sensible	
40			- Plasticité faible	
45			- Homogène	
50			- Présence de quelques coquillages blancs	
55			- 3 teneur en eau 1.00 m	
60	1.50	$w\%$ (20.7%)	1.50 m et 1.70 m.	
65				
70				
75			PHOTOS DANS DOSSIER	
80	1.70	$w\%$ (24.8%)		

↓  
1.85

Projet <b>QUALITAS BAIE COMEAU</b>	N/dossier: <b>987101</b>	Date de prélèvement:
Sondage: <b>11AQ8 #5</b>	Échantillon:	Profondeur: <b>1.00@1.10</b>
Date d'essai: <b>12/01/12</b>	Technicien: <b>P. Bouchard 123155</b>	No séquentiel d'identification: <b>111772</b>

**DESCRIPTION:**
**FORMULE APPLICABLE:**

$$D_r = (m_s \times \rho_{wt2}) / (\rho_{wtx} \times (m_s - m_{3t2} + m_{2t2}))$$

 avec  $D_r$  = densité relative;

 $m_{2t2}$  = masse du pycnomètre + masse de l'eau à la température  $t_2$ ;

(voir courbe de calibration du pycnomètre)

 $m_{3t2}$  = masse du pycnomètre + masse du sol + masse de l'eau à la température  $t_2$ ;

 $m_s$  = masse du sol sec [g];

 $t_2$  = température de l'eau à l'essai;

 $t_x$  = température de référence désirée prise à 20°C, sauf si spécifié autrement;

 $\rho_{wt2}$  = masse volumique de l'eau à la température  $t_2$  (voir tableau 1 de la norme);

 $\rho_{wtx}$  = masse volumique de l'eau à la température  $t_x$ ;


1010 ESSAI No 1		2467 ESSAI No 2	
Masse $m_{3t2}$ :	714.95	Masse $m_{3t2}$ :	701.03
Température $t_2$ [°C]:	22.8	Température $t_2$ [°C]:	22.9
TARE No:	3	TARE No:	18
Masse de la tare [g]:	369.60	Masse de la tare [g]:	366.79
Masse du sol sec + tare [g]:	435.47	Masse du sol sec + tare [g]:	432.38
Masse du sol sec [ $m_s$ ]:	65.87	Masse du sol sec [ $m_s$ ]:	65.59
Masse $m_{2t2}$ [g]:	672.49	Masse $m_{2t2}$ [g]:	659.19
$\rho_{wt2}$ [g/cc]:	0.997616	$\rho_{wt2}$ [g/cc]:	0.997593
$\rho_{wtx}$ [g/cc]:	0.99823	$\rho_{wtx}$ [g/cc]:	0.99823
	$\frac{65.753}{23.868}$		$\frac{65.432}{23.708}$
DENSITE RELATIVE, $D_{r1}$ :	2.755	DENSITE RELATIVE, $D_{r2}$ :	2.760

 $D_r$ 

MOYENNE DES ESSAIS Nos 1 ET 2 (Écart maximal admissible de 0,010 entre les densités):

2.758

Approuvé par:

 2012-01-13

## ANNEXE 16

Compilation et certificats d'analyse pour les analyses  
chimiques supplémentaires du test de déshydratation



**Attention: Julie Simard**

GENIVAR Inc.  
 QUEBEC  
 5355, boulevard des Gradins  
 Québec, PQ  
 CANADA G2J 1C8

Votre # de commande: 28140  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 No. de site: ALCOA - ANSE DU MOULIN  
 Votre # Bordereau: C#527510, C#52751-01-01

**Date du rapport: 2011/10/27**

**RÉSULTATS POUR HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES**

**# DE DOSSIER MAXXAM: B158242**

**Reçu: 2011/10/21, 09:00**

Matrice: EAU  
 Nombre d'échantillons reçus: 5

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence primaire
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	1	2011/10/22	2011/10/25	STL SOP-00177	MA.403 - HPA 4.1
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	3	2011/10/24	2011/10/26	STL SOP-00177	MA.403 - HPA 4.1
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	1	2011/10/25	2011/10/27	STL SOP-00177	MA.403 - HPA 4.1

clé de cryptage

Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

GENEVIEVE BERTHIAUME, Chargée de projets  
 Email: GBerthiaume@maxxam.ca  
 Phone# (514) 448-9001

=====  
 Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les "signataires" requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Dossier Maxxam: B158242  
Date du rapport: 2011/10/27

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### HAP PAR GCMS (EAU)

ID Maxxam		P20229		P20230			P20231		
Date d'échantillonnage		2011/10/19		2011/10/19			2011/10/19		
# Bordereau		C#52751-01-01		C#52751-01-01			C#52751-01-01		
	Unités	11DW6	Lot CQ	11DW7	LDR	Lot CQ	11DW8	LDR	Lot CQ
Acénaphène	ug/L	2.4	932587	0.63	0.03	932049	4.7	0.03	932379
Anthracène	ug/L	5.0	932587	0.36	0.03	932049	5.9	0.03	932379
Benzo(a)anthracène	ug/L	1.6	932587	0.69	0.03	932049	1.6	0.03	932379
Benzo(b+j+k)fluoranthène	ug/L	2.9	932587	2.0	0.06	932049	3.2	0.06	932379
Benzo(a)pyrène	ug/L	1.1	932587	0.85	0.008	932049	1.2	0.008	932379
Chrysène	ug/L	2.6	932587	1.4	0.03	932049	2.4	0.03	932379
Dibenz(a,h)anthracène	ug/L	0.15	932587	0.15	0.03	932049	0.20	0.03	932379
Fluoranthène	ug/L	9.2	932587	0.78	0.03	932049	8.6	0.03	932379
Fluorène	ug/L	3.0	932587	0.29	0.03	932049	5.2	0.03	932379
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	ug/L	0.73	932587	0.69	0.03	932049	0.56	0.03	932379
Naphtalène	ug/L	0.47	932587	0.48	0.03	932049	1.2	0.03	932379
Phénanthrène	ug/L	12	932587	0.64	0.03	932049	16	0.3	932379
Pyrène	ug/L	5.5	932587	0.61	0.03	932049	5.7	0.03	932379
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>									
D10-Anthracène	%	73	932587	73	N/A	932049	83	N/A	932379
D12-Benzo(a)pyrène	%	84	932587	89	N/A	932049	95	N/A	932379
D14-Terphenyl	%	84	932587	81	N/A	932049	81	N/A	932379
D8-Acenaphthylene	%	72	932587	87	N/A	932049	86	N/A	932379
D8-Naphtalène	%	72	932587	78	N/A	932049	67	N/A	932379
N/A = Non applicable LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité									



Dossier Maxxam: B158242  
Date du rapport: 2011/10/27

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### HAP PAR GCMS (EAU)

ID Maxxam		P20232		P20233		
Date d'échantillonnage		2011/10/19		2011/10/19		
# Bordereau		C#52751-01-01		C#52751-01-01		
	Unités	11DW5	LDR	11DW12	LDR	Lot CQ
Acénaphène	ug/L	8.5	0.06	0.28	0.09	932379
Anthracène	ug/L	47	0.6	1.9	0.09	932379
Benzo(a)anthracène	ug/L	73	0.6	2.0	0.09	932379
Benzo(b+j+k)fluoranthène	ug/L	160	1	4.3	0.2	932379
Benzo(a)pyrène	ug/L	69	0.2	1.9	0.02	932379
Chrysène	ug/L	120	0.6	3.3	0.09	932379
Dibenz(a,h)anthracène	ug/L	11	0.06	0.36	0.09	932379
Fluoranthène	ug/L	130	0.6	3.1	0.09	932379
Fluorène	ug/L	12	0.06	0.43	0.09	932379
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	ug/L	33	0.6	0.97	0.09	932379
Naphtalène	ug/L	2.1	0.06	0.24	0.09	932379
Phénanthrène	ug/L	78	0.6	2.8	0.09	932379
Pyrène	ug/L	100	0.6	2.5	0.09	932379
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>						
D10-Anthracène	%	98	N/A	91	N/A	932379
D12-Benzo(a)pyrène	%	87	N/A	98	N/A	932379
D14-Terphenyl	%	91	N/A	84	N/A	932379
D8-Acenaphthylene	%	82	N/A	90	N/A	932379
D8-Naphtalène	%	61	N/A	75	N/A	932379
N/A = Non applicable LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité						

Dossier Maxxam: B158242  
Date du rapport: 2011/10/27

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

#### REMARQUES GÉNÉRALES

État des échantillons à l'arrivée: BON excepté pour

Hydrocarbures aromatiques polycycliques: Arrivé sans agent de conservation. L'agent de conservation fut ajouté à l'arrivée au laboratoire.:  
P20229, P20230

Hydrocarbures aromatiques polycycliques: Quantité insuffisante d'échantillon.: P20232, P20233

#### HAP PAR GCMS (EAU)

Veuillez noter que les résultats n'ont été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié et blanc de méthode), ni pour les surrogates.

Dû à une présence de sédiments, les échantillons « P20229, P20231 » furent décantés avant l'analyse.

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

**Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.**

GENIVAR Inc.  
 Attention: Julie Simard  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 P.O. #: 28140  
 Adresse du site:

### Rapport Assurance Qualité

Dossier Maxxam: B158242

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analysé aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités
932049 KA	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2011/10/24		73	%
	Blanc fortifié DUP	D10-Anthracène	2011/10/24		74	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	D10-Anthracène	2011/10/24		74	%
	Blanc fortifié	D12-Benzo(a)pyrène	2011/10/24		77	%
	Blanc fortifié DUP	D12-Benzo(a)pyrène	2011/10/24		75	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	D12-Benzo(a)pyrène	2011/10/24		78	%
	Blanc fortifié	D14-Terphenyl	2011/10/24		69	%
	Blanc fortifié DUP	D14-Terphenyl	2011/10/24		67	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	D14-Terphenyl	2011/10/24		69	%
	Blanc fortifié	D8-Acenaphthylene	2011/10/24		85	%
	Blanc fortifié DUP	D8-Acenaphthylene	2011/10/24		91	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	D8-Acenaphthylene	2011/10/24		89	%
	Blanc fortifié	D8-Naphtalène	2011/10/24		77	%
	Blanc fortifié DUP	D8-Naphtalène	2011/10/24		83	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	D8-Naphtalène	2011/10/24		81	%
	Blanc fortifié	Acénaphène	2011/10/24		84	%
	Blanc fortifié DUP	Acénaphène	2011/10/24		88	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	Acénaphène	2011/10/24		86	%
	Blanc fortifié	Anthracène	2011/10/24		84	%
	Blanc fortifié DUP	Anthracène	2011/10/24		83	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	Anthracène	2011/10/24		85	%
	Blanc fortifié	Benzo(a)anthracène	2011/10/24		101	%
	Blanc fortifié DUP	Benzo(a)anthracène	2011/10/24		94	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	Benzo(a)anthracène	2011/10/24		99	%
	Blanc fortifié	Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/10/24		82	%
	Blanc fortifié DUP	Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/10/24		80	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/10/24		83	%
	Blanc fortifié	Benzo(a)pyrène	2011/10/24		86	%
	Blanc fortifié DUP	Benzo(a)pyrène	2011/10/24		83	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	Benzo(a)pyrène	2011/10/24		85	%
Blanc fortifié	Chrysène	2011/10/24		101	%	
Blanc fortifié DUP	Chrysène	2011/10/24		94	%	
Blanc fortifié DUP						
2	Chrysène	2011/10/24		98	%	
Blanc fortifié	Dibenz(a,h)anthracène	2011/10/24		95	%	
Blanc fortifié DUP	Dibenz(a,h)anthracène	2011/10/24		88	%	
Blanc fortifié DUP						
2	Dibenz(a,h)anthracène	2011/10/24		92	%	
Blanc fortifié	Fluoranthène	2011/10/24		86	%	
Blanc fortifié DUP	Fluoranthène	2011/10/24		85	%	
Blanc fortifié DUP						
2	Fluoranthène	2011/10/24		86	%	
Blanc fortifié	Fluorène	2011/10/24		87	%	
Blanc fortifié DUP	Fluorène	2011/10/24		92	%	
Blanc fortifié DUP						
2	Fluorène	2011/10/24		91	%	

GENIVAR Inc.  
 Attention: Julie Simard  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 P.O. #: 28140  
 Adresse du site:

### Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B158242

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analysé aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités	
932049 KA	Blanc fortifié	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/10/24		89	%	
	Blanc fortifié DUP	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/10/24		84	%	
	Blanc fortifié DUP 2	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/10/24		88	%	
	Blanc fortifié	Naphtalène	2011/10/24		80	%	
	Blanc fortifié DUP	Naphtalène	2011/10/24		86	%	
	Blanc fortifié DUP 2	Naphtalène	2011/10/24		84	%	
	Blanc fortifié	Phénanthrène	2011/10/24		80	%	
	Blanc fortifié DUP	Phénanthrène	2011/10/24		82	%	
	Blanc fortifié DUP 2	Phénanthrène	2011/10/24		80	%	
	Blanc fortifié	Pyrène	2011/10/24		87	%	
	Blanc fortifié DUP	Pyrène	2011/10/24		85	%	
	Blanc fortifié DUP 2	Pyrène	2011/10/24		87	%	
	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2011/10/24		79	%	
		D12-Benzo(a)pyrène	2011/10/24		76	%	
		D14-Terphenyl	2011/10/24		72	%	
		D8-Acenaphthylene	2011/10/24		89	%	
		D8-Naphtalène	2011/10/24		83	%	
		Acénaphène	2011/10/24	ND, LDR=0.03		ug/L	
		Anthracène	2011/10/24	ND, LDR=0.03		ug/L	
		Benzo(a)anthracène	2011/10/24	ND, LDR=0.03		ug/L	
		Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/10/24	ND, LDR=0.06		ug/L	
		Benzo(a)pyrène	2011/10/24	ND, LDR=0.008		ug/L	
		Chrysène	2011/10/24	ND, LDR=0.03		ug/L	
		Dibenz(a,h)anthracène	2011/10/24	ND, LDR=0.03		ug/L	
		Fluoranthène	2011/10/24	ND, LDR=0.03		ug/L	
		Fluorène	2011/10/24	ND, LDR=0.03		ug/L	
		Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/10/24	ND, LDR=0.03		ug/L	
		Naphtalène	2011/10/24	ND, LDR=0.03		ug/L	
		Phénanthrène	2011/10/24	ND, LDR=0.03		ug/L	
		Pyrène	2011/10/24	ND, LDR=0.03		ug/L	
	932379 CH	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2011/10/25		62	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2011/10/25		71	%
D14-Terphenyl			2011/10/25		69	%	
D8-Acenaphthylene			2011/10/25		63	%	
D8-Naphtalène			2011/10/25		61	%	
Acénaphène			2011/10/25		65	%	
Anthracène			2011/10/25		66	%	
Benzo(a)anthracène			2011/10/25		69	%	
Benzo(b+j+k)fluoranthène			2011/10/25		69	%	
Benzo(a)pyrène			2011/10/25		69	%	
Chrysène			2011/10/25		69	%	
Dibenz(a,h)anthracène			2011/10/25		71	%	
Fluoranthène			2011/10/25		70	%	
Fluorène			2011/10/25		68	%	
Indéno(1,2,3-cd)pyrène			2011/10/25		75	%	
Naphtalène			2011/10/25		59	%	
Phénanthrène			2011/10/25		65	%	
Pyrène			2011/10/25		70	%	
Blanc de méthode		D10-Anthracène	2011/10/25		67	%	
	D12-Benzo(a)pyrène	2011/10/25		72	%		
	D14-Terphenyl	2011/10/25		70	%		

GENIVAR Inc.  
 Attention: Julie Simard  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 P.O. #: 28140  
 Adresse du site:

### Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B158242

Lot AQ/CQ		Date Analysé	Valeur	Réc	Unités		
Num Init	Type CQ	Paramètre	aaaa/mm/jj				
932379	CH	Blanc de méthode	D8-Acenaphthylene	2011/10/25	66	%	
			D8-Naphtalène	2011/10/25	61	%	
			Acénaphène	2011/10/25	ND, LDR=0.03		ug/L
			Anthracène	2011/10/25	ND, LDR=0.03		ug/L
			Benzo(a)anthracène	2011/10/25	ND, LDR=0.03		ug/L
			Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/10/25	ND, LDR=0.06		ug/L
			Benzo(a)pyrène	2011/10/25	ND, LDR=0.008		ug/L
			Chrysène	2011/10/25	ND, LDR=0.03		ug/L
			Dibenz(a,h)anthracène	2011/10/25	ND, LDR=0.03		ug/L
			Fluoranthène	2011/10/25	ND, LDR=0.03		ug/L
			Fluorène	2011/10/25	ND, LDR=0.03		ug/L
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/10/25	ND, LDR=0.03		ug/L
			Naphtalène	2011/10/25	ND, LDR=0.03		ug/L
			Phénanthrène	2011/10/25	ND, LDR=0.03		ug/L
			Pyrène	2011/10/25	ND, LDR=0.03		ug/L
			932587	SYG	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2011/10/26
D12-Benzo(a)pyrène	2011/10/26	87				%	
D14-Terphenyl	2011/10/26	75				%	
D8-Acenaphthylene	2011/10/26	78				%	
D8-Naphtalène	2011/10/26	74				%	
Acénaphène	2011/10/26	79				%	
Anthracène	2011/10/26	84				%	
Benzo(a)anthracène	2011/10/26	77				%	
Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/10/26	88				%	
Benzo(a)pyrène	2011/10/26	84				%	
Chrysène	2011/10/26	79				%	
Dibenz(a,h)anthracène	2011/10/26	88				%	
Fluoranthène	2011/10/26	81				%	
Fluorène	2011/10/26	83				%	
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/10/26	88				%	
Naphtalène	2011/10/26	78				%	
Phénanthrène	2011/10/26	82				%	
Pyrène	2011/10/26	80			%		
Blanc de méthode	D10-Anthracène	2011/10/26			83	%	
	D12-Benzo(a)pyrène	2011/10/26			89	%	
	D14-Terphenyl	2011/10/26			76	%	
	D8-Acenaphthylene	2011/10/26			85	%	
	D8-Naphtalène	2011/10/26			83	%	
	Acénaphène	2011/10/26			ND, LDR=0.03		ug/L
	Anthracène	2011/10/26			ND, LDR=0.03		ug/L
	Benzo(a)anthracène	2011/10/26			ND, LDR=0.03		ug/L
	Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/10/26			ND, LDR=0.06		ug/L
	Benzo(a)pyrène	2011/10/26			ND, LDR=0.008		ug/L
	Chrysène	2011/10/26			ND, LDR=0.03		ug/L
	Dibenz(a,h)anthracène	2011/10/26			ND, LDR=0.03		ug/L
	Fluoranthène	2011/10/26			ND, LDR=0.03		ug/L
	Fluorène	2011/10/26			ND, LDR=0.03		ug/L
	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/10/26			ND, LDR=0.03		ug/L
	Naphtalène	2011/10/26			ND, LDR=0.03		ug/L
	Phénanthrène	2011/10/26	ND, LDR=0.03		ug/L		
Pyrène	2011/10/26	ND, LDR=0.03		ug/L			

Blanc fortifié: Blanc auquel a été ajouté une quantité connue d'un ou de plusieurs composés chimiques d'intérêts. Sert à évaluer la récupération des composés d'intérêts.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

GENIVAR Inc.  
Attention: Julie Simard  
Votre # du projet: 111-21002-00  
P.O. #: 28140  
Adresse du site:

### Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B158242

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.  
LDR = Limite de détection rapportée  
Réc = Récupération

**Attention: Julie Simard**

GENIVAR Inc.  
 QUEBEC  
 5355, boulevard des Gradins  
 Québec, PQ  
 CANADA G2J 1C8

Votre # de commande: 28140  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 No. de site: ALCOA - ANSE DU MOULIN  
 Votre # Bordereau: C#527510, C#52751-01-01

**Date du rapport: 2011/10/27**

**RÉSULTATS POUR HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES**

**# DE DOSSIER MAXXAM: B158242**

**Reçu: 2011/10/21, 09:00**

Matrice: EAU  
 Nombre d'échantillons reçus: 5

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence primaire
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	1	2011/10/22	2011/10/25	STL SOP-00177	MA.403 - HPA 4.1
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	3	2011/10/24	2011/10/26	STL SOP-00177	MA.403 - HPA 4.1
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	1	2011/10/25	2011/10/27	STL SOP-00177	MA.403 - HPA 4.1

clé de cryptage

Veillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

GENEVIEVE BERTHIAUME, Chargée de projets  
 Email: GBerthiaume@maxxam.ca  
 Phone# (514) 448-9001

=====  
 Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les "signataires" requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Dossier Maxxam: B158242  
Date du rapport: 2011/10/27

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### HAP PAR GCMS (EAU)

ID Maxxam		P20229		P20230			P20231		
Date d'échantillonnage		2011/10/19		2011/10/19			2011/10/19		
# Bordereau		C#52751-01-01		C#52751-01-01			C#52751-01-01		
	Unités	11DW6	Lot CQ	11DW7	LDR	Lot CQ	11DW8	LDR	Lot CQ

Acénaphène	ug/L	2.4	932587	0.63	0.03	932049	4.7	0.03	932379
Anthracène	ug/L	5.0	932587	0.36	0.03	932049	5.9	0.03	932379
Benzo(a)anthracène	ug/L	1.6	932587	0.69	0.03	932049	1.6	0.03	932379
Benzo(b+j+k)fluoranthène	ug/L	2.9	932587	2.0	0.06	932049	3.2	0.06	932379
Benzo(a)pyrène	ug/L	1.1	932587	0.85	0.008	932049	1.2	0.008	932379
Chrysène	ug/L	2.6	932587	1.4	0.03	932049	2.4	0.03	932379
Dibenz(a,h)anthracène	ug/L	0.15	932587	0.15	0.03	932049	0.20	0.03	932379
Fluoranthène	ug/L	9.2	932587	0.78	0.03	932049	8.6	0.03	932379
Fluorène	ug/L	3.0	932587	0.29	0.03	932049	5.2	0.03	932379
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	ug/L	0.73	932587	0.69	0.03	932049	0.56	0.03	932379
Naphtalène	ug/L	0.47	932587	0.48	0.03	932049	1.2	0.03	932379
Phénanthrène	ug/L	12	932587	0.64	0.03	932049	16	0.3	932379
Pyrène	ug/L	5.5	932587	0.61	0.03	932049	5.7	0.03	932379
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>									
D10-Anthracène	%	73	932587	73	N/A	932049	83	N/A	932379
D12-Benzo(a)pyrène	%	84	932587	89	N/A	932049	95	N/A	932379
D14-Terphenyl	%	84	932587	81	N/A	932049	81	N/A	932379
D8-Acenaphthylene	%	72	932587	87	N/A	932049	86	N/A	932379
D8-Naphtalène	%	72	932587	78	N/A	932049	67	N/A	932379

N/A = Non applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité



Dossier Maxxam: B158242  
Date du rapport: 2011/10/27

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### HAP PAR GCMS (EAU)

ID Maxxam		P20232		P20233		
Date d'échantillonnage		2011/10/19		2011/10/19		
# Bordereau		C#52751-01-01		C#52751-01-01		
	Unités	11DW5	LDR	11DW12	LDR	Lot CQ
Acénaphène	ug/L	8.5	0.06	0.28	0.09	932379
Anthracène	ug/L	47	0.6	1.9	0.09	932379
Benzo(a)anthracène	ug/L	73	0.6	2.0	0.09	932379
Benzo(b+j+k)fluoranthène	ug/L	160	1	4.3	0.2	932379
Benzo(a)pyrène	ug/L	69	0.2	1.9	0.02	932379
Chrysène	ug/L	120	0.6	3.3	0.09	932379
Dibenz(a,h)anthracène	ug/L	11	0.06	0.36	0.09	932379
Fluoranthène	ug/L	130	0.6	3.1	0.09	932379
Fluorène	ug/L	12	0.06	0.43	0.09	932379
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	ug/L	33	0.6	0.97	0.09	932379
Naphtalène	ug/L	2.1	0.06	0.24	0.09	932379
Phénanthrène	ug/L	78	0.6	2.8	0.09	932379
Pyrène	ug/L	100	0.6	2.5	0.09	932379
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>						
D10-Anthracène	%	98	N/A	91	N/A	932379
D12-Benzo(a)pyrène	%	87	N/A	98	N/A	932379
D14-Terphenyl	%	91	N/A	84	N/A	932379
D8-Acenaphthylene	%	82	N/A	90	N/A	932379
D8-Naphtalène	%	61	N/A	75	N/A	932379
N/A = Non applicable LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité						

Dossier Maxxam: B158242  
Date du rapport: 2011/10/27

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

#### REMARQUES GÉNÉRALES

État des échantillons à l'arrivée: BON excepté pour

Hydrocarbures aromatiques polycycliques: Arrivé sans agent de conservation. L'agent de conservation fut ajouté à l'arrivée au laboratoire.:  
P20229, P20230

Hydrocarbures aromatiques polycycliques: Quantité insuffisante d'échantillon.: P20232, P20233

#### HAP PAR GCMS (EAU)

Veillez noter que les résultats n'ont été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié et blanc de méthode), ni pour les surrogates.

Dû à une présence de sédiments, les échantillons « P20229, P20231 » furent décantés avant l'analyse.

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

**Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.**

GENIVAR Inc.  
 Attention: Julie Simard  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 P.O. #: 28140  
 Adresse du site:

### Rapport Assurance Qualité

Dossier Maxxam: B158242

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analysé aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités
932049 KA	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2011/10/24		73	%
	Blanc fortifié DUP	D10-Anthracène	2011/10/24		74	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	D10-Anthracène	2011/10/24		74	%
	Blanc fortifié	D12-Benzo(a)pyrène	2011/10/24		77	%
	Blanc fortifié DUP	D12-Benzo(a)pyrène	2011/10/24		75	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	D12-Benzo(a)pyrène	2011/10/24		78	%
	Blanc fortifié	D14-Terphenyl	2011/10/24		69	%
	Blanc fortifié DUP	D14-Terphenyl	2011/10/24		67	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	D14-Terphenyl	2011/10/24		69	%
	Blanc fortifié	D8-Acenaphthylene	2011/10/24		85	%
	Blanc fortifié DUP	D8-Acenaphthylene	2011/10/24		91	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	D8-Acenaphthylene	2011/10/24		89	%
	Blanc fortifié	D8-Naphtalène	2011/10/24		77	%
	Blanc fortifié DUP	D8-Naphtalène	2011/10/24		83	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	D8-Naphtalène	2011/10/24		81	%
	Blanc fortifié	Acénaphène	2011/10/24		84	%
	Blanc fortifié DUP	Acénaphène	2011/10/24		88	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	Acénaphène	2011/10/24		86	%
	Blanc fortifié	Anthracène	2011/10/24		84	%
	Blanc fortifié DUP	Anthracène	2011/10/24		83	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	Anthracène	2011/10/24		85	%
	Blanc fortifié	Benzo(a)anthracène	2011/10/24		101	%
	Blanc fortifié DUP	Benzo(a)anthracène	2011/10/24		94	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	Benzo(a)anthracène	2011/10/24		99	%
	Blanc fortifié	Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/10/24		82	%
	Blanc fortifié DUP	Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/10/24		80	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/10/24		83	%
	Blanc fortifié	Benzo(a)pyrène	2011/10/24		86	%
	Blanc fortifié DUP	Benzo(a)pyrène	2011/10/24		83	%
	Blanc fortifié DUP					
	2	Benzo(a)pyrène	2011/10/24		85	%
Blanc fortifié	Chrysène	2011/10/24		101	%	
Blanc fortifié DUP	Chrysène	2011/10/24		94	%	
Blanc fortifié DUP						
2	Chrysène	2011/10/24		98	%	
Blanc fortifié	Dibenz(a,h)anthracène	2011/10/24		95	%	
Blanc fortifié DUP	Dibenz(a,h)anthracène	2011/10/24		88	%	
Blanc fortifié DUP						
2	Dibenz(a,h)anthracène	2011/10/24		92	%	
Blanc fortifié	Fluoranthène	2011/10/24		86	%	
Blanc fortifié DUP	Fluoranthène	2011/10/24		85	%	
Blanc fortifié DUP						
2	Fluoranthène	2011/10/24		86	%	
Blanc fortifié	Fluorène	2011/10/24		87	%	
Blanc fortifié DUP	Fluorène	2011/10/24		92	%	
Blanc fortifié DUP						
2	Fluorène	2011/10/24		91	%	

GENIVAR Inc.  
 Attention: Julie Simard  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 P.O. #: 28140  
 Adresse du site:

### Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B158242

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analysé aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités	
932049 KA	Blanc fortifié	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/10/24		89	%	
	Blanc fortifié DUP	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/10/24		84	%	
	Blanc fortifié DUP 2	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/10/24		88	%	
	Blanc fortifié	Naphtalène	2011/10/24		80	%	
	Blanc fortifié DUP	Naphtalène	2011/10/24		86	%	
	Blanc fortifié DUP 2	Naphtalène	2011/10/24		84	%	
	Blanc fortifié	Phénanthrène	2011/10/24		80	%	
	Blanc fortifié DUP	Phénanthrène	2011/10/24		82	%	
	Blanc fortifié DUP 2	Phénanthrène	2011/10/24		80	%	
	Blanc fortifié	Pyrène	2011/10/24		87	%	
	Blanc fortifié DUP	Pyrène	2011/10/24		85	%	
	Blanc fortifié DUP 2	Pyrène	2011/10/24		87	%	
	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2011/10/24		79	%	
		D12-Benzo(a)pyrène	2011/10/24		76	%	
		D14-Terphenyl	2011/10/24		72	%	
		D8-Acenaphthylene	2011/10/24		89	%	
		D8-Naphtalène	2011/10/24		83	%	
		Acénaphène	2011/10/24	ND, LDR=0.03		ug/L	
		Anthracène	2011/10/24	ND, LDR=0.03		ug/L	
		Benzo(a)anthracène	2011/10/24	ND, LDR=0.03		ug/L	
		Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/10/24	ND, LDR=0.06		ug/L	
		Benzo(a)pyrène	2011/10/24	ND, LDR=0.008		ug/L	
		Chrysène	2011/10/24	ND, LDR=0.03		ug/L	
		Dibenz(a,h)anthracène	2011/10/24	ND, LDR=0.03		ug/L	
		Fluoranthène	2011/10/24	ND, LDR=0.03		ug/L	
		Fluorène	2011/10/24	ND, LDR=0.03		ug/L	
		Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/10/24	ND, LDR=0.03		ug/L	
		Naphtalène	2011/10/24	ND, LDR=0.03		ug/L	
		Phénanthrène	2011/10/24	ND, LDR=0.03		ug/L	
		Pyrène	2011/10/24	ND, LDR=0.03		ug/L	
	932379 CH	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2011/10/25		62	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2011/10/25		71	%
D14-Terphenyl			2011/10/25		69	%	
D8-Acenaphthylene			2011/10/25		63	%	
D8-Naphtalène			2011/10/25		61	%	
Acénaphène			2011/10/25		65	%	
Anthracène			2011/10/25		66	%	
Benzo(a)anthracène			2011/10/25		69	%	
Benzo(b+j+k)fluoranthène			2011/10/25		69	%	
Benzo(a)pyrène			2011/10/25		69	%	
Chrysène			2011/10/25		69	%	
Dibenz(a,h)anthracène			2011/10/25		71	%	
Fluoranthène			2011/10/25		70	%	
Fluorène			2011/10/25		68	%	
Indéno(1,2,3-cd)pyrène			2011/10/25		75	%	
Naphtalène			2011/10/25		59	%	
Phénanthrène			2011/10/25		65	%	
Pyrène			2011/10/25		70	%	
Blanc de méthode		D10-Anthracène	2011/10/25		67	%	
	D12-Benzo(a)pyrène	2011/10/25		72	%		
	D14-Terphenyl	2011/10/25		70	%		

GENIVAR Inc.  
 Attention: Julie Simard  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 P.O. #: 28140  
 Adresse du site:

### Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B158242

Lot AQ/CQ		Date Analysé						
Num Init	Type CQ	Paramètre	aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités		
932379 CH	Blanc de méthode	D8-Acenaphthylene	2011/10/25		66	%		
		D8-Naphtalène	2011/10/25		61	%		
		Acénaphtène	2011/10/25	ND, LDR=0.03			ug/L	
		Anthracène	2011/10/25	ND, LDR=0.03			ug/L	
		Benzo(a)anthracène	2011/10/25	ND, LDR=0.03			ug/L	
		Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/10/25	ND, LDR=0.06			ug/L	
		Benzo(a)pyrène	2011/10/25	ND, LDR=0.008			ug/L	
		Chrysène	2011/10/25	ND, LDR=0.03			ug/L	
		Dibenz(a,h)anthracène	2011/10/25	ND, LDR=0.03			ug/L	
		Fluoranthène	2011/10/25	ND, LDR=0.03			ug/L	
		Fluorène	2011/10/25	ND, LDR=0.03			ug/L	
		Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/10/25	ND, LDR=0.03			ug/L	
		Naphtalène	2011/10/25	ND, LDR=0.03			ug/L	
		Phénanthrène	2011/10/25	ND, LDR=0.03			ug/L	
		Pyrène	2011/10/25	ND, LDR=0.03			ug/L	
		932587 SYG	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2011/10/26		76	%
				D12-Benzo(a)pyrène	2011/10/26		87	%
D14-Terphenyl	2011/10/26				75	%		
D8-Acenaphthylene	2011/10/26				78	%		
D8-Naphtalène	2011/10/26				74	%		
Acénaphtène	2011/10/26				79	%		
Anthracène	2011/10/26				84	%		
Benzo(a)anthracène	2011/10/26				77	%		
Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/10/26				88	%		
Benzo(a)pyrène	2011/10/26				84	%		
Chrysène	2011/10/26				79	%		
Dibenz(a,h)anthracène	2011/10/26				88	%		
Fluoranthène	2011/10/26				81	%		
Fluorène	2011/10/26				83	%		
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/10/26				88	%		
Naphtalène	2011/10/26				78	%		
Phénanthrène	2011/10/26				82	%		
Pyrène	2011/10/26				80	%		
Blanc de méthode	D10-Anthracène			2011/10/26		83	%	
	D12-Benzo(a)pyrène			2011/10/26		89	%	
	D14-Terphenyl			2011/10/26		76	%	
	D8-Acenaphthylene			2011/10/26		85	%	
	D8-Naphtalène			2011/10/26		83	%	
	Acénaphtène			2011/10/26	ND, LDR=0.03			ug/L
	Anthracène			2011/10/26	ND, LDR=0.03			ug/L
	Benzo(a)anthracène			2011/10/26	ND, LDR=0.03			ug/L
	Benzo(b+j+k)fluoranthène			2011/10/26	ND, LDR=0.06			ug/L
	Benzo(a)pyrène			2011/10/26	ND, LDR=0.008			ug/L
	Chrysène			2011/10/26	ND, LDR=0.03			ug/L
	Dibenz(a,h)anthracène			2011/10/26	ND, LDR=0.03			ug/L
	Fluoranthène			2011/10/26	ND, LDR=0.03			ug/L
	Fluorène			2011/10/26	ND, LDR=0.03			ug/L
	Indéno(1,2,3-cd)pyrène			2011/10/26	ND, LDR=0.03			ug/L
	Naphtalène	2011/10/26	ND, LDR=0.03			ug/L		
Phénanthrène	2011/10/26	ND, LDR=0.03			ug/L			
Pyrène	2011/10/26	ND, LDR=0.03			ug/L			

Blanc fortifié: Blanc auquel a été ajouté une quantité connue d'un ou de plusieurs composés chimiques d'intérêts. Sert à évaluer la récupération des composés d'intérêts.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

GENIVAR Inc.  
Attention: Julie Simard  
Votre # du projet: 111-21002-00  
P.O. #: 28140  
Adresse du site:

### Rapport Assurance Qualité (Suite)

Dossier Maxxam: B158242

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

LDR = Limite de détection rapportée

Réc = Récupération

**Attention: Julie Simard**

GENIVAR Inc.  
QUEBEC  
5355, boulevard des Gradins  
Québec, PQ  
CANADA G2J 1C8

Votre # de commande: 28140  
Votre # du projet: 111-21002-00  
No. de site: ALCOA - ANSE DU MOULIN  
Votre # Bordereau: 5426701, 54267-01-01

**Date du rapport: 2011/11/02****RÉSULTATS POUR HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES****# DE DOSSIER MAXXAM: B159278****Reçu: 2011/10/27, 08:20**

Matrice: EAU  
Nombre d'échantillons reçus: 5

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence primaire
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	5	2011/10/28	2011/11/01	STL SOP-00177	MA.403 - HPA 4.1

clé de cryptage

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

GENEVIEVE BERTHIAUME, Chargée de projets  
Email: GBerthiaume@maxxam.ca  
Phone# (514) 448-9001

=====  
Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les "signataires" requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Dossier Maxxam: B159278  
Date du rapport: 2011/11/02

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### HAP PAR GCMS (EAU)

ID Maxxam		P25605	P25606		P25607		
Date d'échantillonnage		2011/10/25 14:26	2011/10/25 15:48		2011/10/25 15:54		
# Bordereau		54267-01-01	54267-01-01		54267-01-01		
	<b>Unités</b>	<b>11DW 101</b>	<b>11DW 102</b>	<b>LDR</b>	<b>11DW 103</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

Acénaphène	ug/L	2.9	1.5	0.03	2.2	0.3	934286
Anthracène	ug/L	4.4	2.7	0.03	2.6	0.3	934286
Benzo(a)anthracène	ug/L	0.88	0.80	0.03	3.4	0.3	934286
Benzo(b+j+k)fluoranthène	ug/L	1.0	0.96	0.06	5.5	0.6	934286
Benzo(a)pyrène	ug/L	0.41	0.38	0.008	2.3	0.08	934286
Chrysène	ug/L	1.1	1.1	0.03	4.6	0.3	934286
Dibenz(a,h)anthracène	ug/L	0.05	0.05	0.03	0.4	0.3	934286
Fluoranthène	ug/L	5.9	4.7	0.03	10	0.3	934286
Fluorène	ug/L	4.1	1.9	0.03	1.8	0.3	934286
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	ug/L	0.18	0.17	0.03	1.3	0.3	934286
Naphtalène	ug/L	0.89	0.78	0.03	0.7	0.3	934286
Phénanthrène	ug/L	9.3	4.9	0.03	6.9	0.3	934286
Pyrène	ug/L	3.5	2.7	0.03	6.2	0.3	934286
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>							
D10-Anthracène	%	75	76	N/A	76	N/A	934286
D12-Benzo(a)pyrène	%	98	100	N/A	102	N/A	934286
D14-Terphenyl	%	88	89	N/A	90	N/A	934286
D8-Acenaphthylene	%	90	89	N/A	89	N/A	934286
D8-Naphtalène	%	74	73	N/A	81	N/A	934286

N/A = Non applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité



Dossier Maxxam: B159278  
Date du rapport: 2011/11/02

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### HAP PAR GCMS (EAU)

ID Maxxam		P25608	P25610		
Date d'échantillonnage		2011/10/25 16:36	2011/10/25 07:00		
# Bordereau		54267-01-01	54267-01-01		
	<b>Unités</b>	<b>11DW 104</b>	<b>11DW 106</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

Acénaphthène	ug/L	1.2	0.10	0.03	934286
Anthracène	ug/L	1.3	0.33	0.03	934286
Benzo(a)anthracène	ug/L	0.80	0.11	0.03	934286
Benzo(b+j+k)fluoranthène	ug/L	1.4	0.26	0.06	934286
Benzo(a)pyrène	ug/L	0.55	0.12	0.008	934286
Chrysène	ug/L	1.0	0.16	0.03	934286
Dibenz(a,h)anthracène	ug/L	0.10	ND	0.03	934286
Fluoranthène	ug/L	3.4	0.38	0.03	934286
Fluorène	ug/L	1.1	0.16	0.03	934286
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	ug/L	0.31	0.08	0.03	934286
Naphtalène	ug/L	0.64	1.6	0.03	934286
Phénanthrène	ug/L	3.1	0.33	0.03	934286
Pyrène	ug/L	1.8	0.20	0.03	934286
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>					
D10-Anthracène	%	77	74	N/A	934286
D12-Benzo(a)pyrène	%	102	98	N/A	934286
D14-Terphenyl	%	92	88	N/A	934286
D8-Acenaphthylene	%	92	89	N/A	934286
D8-Naphtalène	%	79	80	N/A	934286

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
N/A = Non applicable  
LDR = Limite de détection rapportée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité

Dossier Maxxam: B159278  
Date du rapport: 2011/11/02

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

#### REMARQUES GÉNÉRALES

État des échantillons à l'arrivée: BON

#### HAP PAR GCMS (EAU)

Veuillez noter que les résultats n'ont été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié et blanc de méthode), ni pour les surrogates.

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

Dû à une présence de sédiments, les échantillons P25605 et P25606 furent décantés avant l'analyse.

**Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.**

GENIVAR Inc.  
 Attention: Julie Simard  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 P.O. #: 28140  
 Adresse du site:

**Rapport Assurance Qualité**  
 Dossier Maxxam: B159278

Lot AQ/CQ Num Init	Type CQ	Paramètre	Date Analysé aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités	
934286 TN	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2011/11/01		73	%	
		D12-Benzo(a)pyrène	2011/11/01		96	%	
		D14-Terphenyl	2011/11/01		84	%	
		D8-Acenaphthylene	2011/11/01		88	%	
		D8-Naphtalène	2011/11/01		81	%	
		Acénaphène	2011/11/01		94	%	
		Anthracène	2011/11/01		81	%	
		Benzo(a)anthracène	2011/11/01		103	%	
		Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/11/01		104	%	
		Benzo(a)pyrène	2011/11/01		101	%	
		Chrysène	2011/11/01		103	%	
		Dibenz(a,h)anthracène	2011/11/01		98	%	
		Fluoranthène	2011/11/01		94	%	
		Fluorène	2011/11/01		101	%	
		Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/11/01		101	%	
		Naphtalène	2011/11/01		87	%	
		Phénanthrène	2011/11/01		83	%	
		Pyrène	2011/11/01		95	%	
		Blanc de méthode	D10-Anthracène	2011/11/01		73	%
			D12-Benzo(a)pyrène	2011/11/01		92	%
			D14-Terphenyl	2011/11/01		85	%
	D8-Acenaphthylene		2011/11/01		87	%	
	D8-Naphtalène		2011/11/01		65	%	
	Acénaphène		2011/11/01	ND, LDR=0.03		ug/L	
	Anthracène		2011/11/01	ND, LDR=0.03		ug/L	
	Benzo(a)anthracène		2011/11/01	ND, LDR=0.03		ug/L	
	Benzo(b+j+k)fluoranthène		2011/11/01	ND, LDR=0.06		ug/L	
	Benzo(a)pyrène		2011/11/01	ND, LDR=0.008		ug/L	
	Chrysène		2011/11/01	ND, LDR=0.03		ug/L	
	Dibenz(a,h)anthracène		2011/11/01	ND, LDR=0.03		ug/L	
	Fluoranthène	2011/11/01	ND, LDR=0.03		ug/L		
	Fluorène	2011/11/01	ND, LDR=0.03		ug/L		
	Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/11/01	ND, LDR=0.03		ug/L		
Naphtalène	2011/11/01	ND, LDR=0.03		ug/L			
Phénanthrène	2011/11/01	ND, LDR=0.03		ug/L			
Pyrène	2011/11/01	ND, LDR=0.03		ug/L			

Blanc fortifié: Blanc auquel a été ajouté une quantité connue d'un ou de plusieurs composés chimiques d'intérêts. Sert à évaluer la récupération des composés d'intérêts.  
 Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.  
 Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.  
 LDR = Limite de détection rapportée  
 Réc = Récupération



**Attention: Julie Simard**

GENIVAR Inc.  
QUEBEC  
5355, boulevard des Gradins  
Québec, PQ  
CANADA G2J 1C8

Votre # de commande: 28140  
Votre # du projet: 111-21002-00  
No. de site: ALCOA - ANSE DU MOULIN  
Votre # Bordereau: 5426701, 54267-01-01

**Date du rapport: 2011/11/02****CERTIFICAT D'ANALYSES****# DE DOSSIER MAXXAM: B159278****Reçu: 2011/10/27, 08:20**

Matrice: EAU

Nombre d'échantillons reçus: 6

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence primaire
Frais de gestion	6	N/A	2011/10/27		
Matières en suspension	6	2011/10/31	2011/10/31	STL SOP-00015	MA. 104 - S.S. 1.1
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	5	2011/10/28	2011/11/01	STL SOP-00177	MA.403 - HPA 4.1
Solides totaux dissous	6	2011/10/31	2011/10/31	STL SOP-00050	MA. 103 - S.T. 1.0

## clé de cryptage

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

GENEVIEVE BERTHIAUME, Chargée de projets  
Email: GBerthiaume@maxxam.ca  
Phone# (514) 448-9001

=====  
Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les "signataires" requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Dossier Maxxam: B159278  
Date du rapport: 2011/11/02

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### HAP PAR GCMS (EAU)

ID Maxxam		P25605	P25606		P25607		
Date d'échantillonnage		2011/10/25 14:26	2011/10/25 15:48		2011/10/25 15:54		
# Bordereau		54267-01-01	54267-01-01		54267-01-01		
	<b>Unités</b>	<b>11DW 101</b>	<b>11DW 102</b>	<b>LDR</b>	<b>11DW 103</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

<b>HAP</b>							
Acénaphène	ug/L	2.9	1.5	0.03	2.2	0.3	934286
Anthracène	ug/L	4.4	2.7	0.03	2.6	0.3	934286
Benzo(a)anthracène	ug/L	0.88	0.80	0.03	3.4	0.3	934286
Benzo(b+j+k)fluoranthène	ug/L	1.0	0.96	0.06	5.5	0.6	934286
Benzo(a)pyrène	ug/L	0.41	0.38	0.008	2.3	0.08	934286
Chrysène	ug/L	1.1	1.1	0.03	4.6	0.3	934286
Dibenz(a,h)anthracène	ug/L	0.05	0.05	0.03	0.4	0.3	934286
Fluoranthène	ug/L	5.9	4.7	0.03	10	0.3	934286
Fluorène	ug/L	4.1	1.9	0.03	1.8	0.3	934286
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	ug/L	0.18	0.17	0.03	1.3	0.3	934286
Naphtalène	ug/L	0.89	0.78	0.03	0.7	0.3	934286
Phénanthrène	ug/L	9.3	4.9	0.03	6.9	0.3	934286
Pyrène	ug/L	3.5	2.7	0.03	6.2	0.3	934286
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>							
D10-Anthracène	%	75	76		76		934286
D12-Benzo(a)pyrène	%	98	100		102		934286
D14-Terphenyl	%	88	89		90		934286
D8-Acenaphthylene	%	90	89		89		934286
D8-Naphtalène	%	74	73		81		934286
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité							

Dossier Maxxam: B159278  
Date du rapport: 2011/11/02

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### HAP PAR GCMS (EAU)

ID Maxxam		P25608	P25610		
Date d'échantillonnage		2011/10/25 16:36	2011/10/25 07:00		
# Bordereau		54267-01-01	54267-01-01		
	<b>Unités</b>	<b>11DW 104</b>	<b>11DW 106</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>

<b>HAP</b>					
Acénaphène	ug/L	1.2	0.10	0.03	934286
Anthracène	ug/L	1.3	0.33	0.03	934286
Benzo(a)anthracène	ug/L	0.80	0.11	0.03	934286
Benzo(b+j+k)fluoranthène	ug/L	1.4	0.26	0.06	934286
Benzo(a)pyrène	ug/L	0.55	0.12	0.008	934286
Chrysène	ug/L	1.0	0.16	0.03	934286
Dibenz(a,h)anthracène	ug/L	0.10	ND	0.03	934286
Fluoranthène	ug/L	3.4	0.38	0.03	934286
Fluorène	ug/L	1.1	0.16	0.03	934286
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	ug/L	0.31	0.08	0.03	934286
Naphtalène	ug/L	0.64	1.6	0.03	934286
Phénanthrène	ug/L	3.1	0.33	0.03	934286
Pyrène	ug/L	1.8	0.20	0.03	934286
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>					
D10-Anthracène	%	77	74		934286
D12-Benzo(a)pyrène	%	102	98		934286
D14-Terphenyl	%	92	88		934286
D8-Acenaphthylene	%	92	89		934286
D8-Naphtalène	%	79	80		934286
ND = inférieur à la limite de détection rapportée LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité					

Dossier Maxxam: B159278  
Date du rapport: 2011/11/02

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

### PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU)

ID Maxxam		P25605	P25605		P25606		P25607		
Date d'échantillonnage		2011/10/25 14:26	2011/10/25 14:26		2011/10/25 15:48		2011/10/25 15:54		
# Bordereau		54267-01-01	54267-01-01		54267-01-01		54267-01-01		
	Unités	11DW 101	11DW 101 Dup. de Lab.	LDR	11DW 102	LDR	11DW 103	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS									
Matières en suspension (MES)	mg/L	2700		5	4400	7	170	2	934953
Solide Dissous Totaux	mg/L	27000	27000	20	24000	20	23000	10	934964
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité									

ID Maxxam		P25608		P25609		P25610		
Date d'échantillonnage		2011/10/25 16:36		2011/10/25 16:44		2011/10/25 07:00		
# Bordereau		54267-01-01		54267-01-01		54267-01-01		
	Unités	11DW 104	LDR	11DW 105	LDR	11DW 106	LDR	Lot CQ

CONVENTIONNELS								
Matières en suspension (MES)	mg/L	52	2	27	3	33	2	934953
Solide Dissous Totaux	mg/L	24000	10	24000	10	26000	10	934964
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité								



Dossier Maxxam: B159278  
Date du rapport: 2011/11/02

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00

Votre # de commande: 28140

#### REMARQUES GÉNÉRALES

État des échantillons à l'arrivée: BON

#### HAP PAR GCMS (EAU)

Veillez noter que les résultats n'ont été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié et blanc de méthode), ni pour les surrogates.

Les limites de détections indiquées sont multipliées par les facteurs de dilution utilisés pour l'analyse des échantillons.

Dû à une présence de sédiments, les échantillons P25605 et P25606 furent décantés avant l'analyse.

#### PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité, ni pour le blanc de méthode.

**Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai.**

GENIVAR Inc.  
 Attention: Julie Simard  
 Votre # du projet: 111-21002-00  
 P.O. #: 28140  
 Adresse du site:

### Rapport Assurance Qualité

Dossier Maxxam: B159278

Lot AQ/CQ			Date Analysé			
Num Init	Type CQ	Paramètre	aaaa/mm/jj	Valeur	Réc	Unités
934286	TN	Blanc fortifié	D10-Anthracène	2011/11/01		73 %
			D12-Benzo(a)pyrène	2011/11/01		96 %
			D14-Terphenyl	2011/11/01		84 %
			D8-Acenaphthylene	2011/11/01		88 %
			D8-Naphtalène	2011/11/01		81 %
			Acénaphène	2011/11/01		94 %
			Anthracène	2011/11/01		81 %
			Benzo(a)anthracène	2011/11/01		103 %
			Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/11/01		104 %
			Benzo(a)pyrène	2011/11/01		101 %
			Chrysène	2011/11/01		103 %
			Dibenz(a,h)anthracène	2011/11/01		98 %
			Fluoranthène	2011/11/01		94 %
			Fluorène	2011/11/01		101 %
			Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/11/01		101 %
			Naphtalène	2011/11/01		87 %
			Phénanthrène	2011/11/01		83 %
	Pyrène	2011/11/01		95 %		
	Blanc de méthode	D10-Anthracène	2011/11/01		73 %	
		D12-Benzo(a)pyrène	2011/11/01		92 %	
		D14-Terphenyl	2011/11/01		85 %	
		D8-Acenaphthylene	2011/11/01		87 %	
		D8-Naphtalène	2011/11/01		65 %	
		Acénaphène	2011/11/01	ND, LDR=0.03	ug/L	
		Anthracène	2011/11/01	ND, LDR=0.03	ug/L	
		Benzo(a)anthracène	2011/11/01	ND, LDR=0.03	ug/L	
		Benzo(b+j+k)fluoranthène	2011/11/01	ND, LDR=0.06	ug/L	
		Benzo(a)pyrène	2011/11/01	ND, LDR=0.008	ug/L	
		Chrysène	2011/11/01	ND, LDR=0.03	ug/L	
		Dibenz(a,h)anthracène	2011/11/01	ND, LDR=0.03	ug/L	
		Fluoranthène	2011/11/01	ND, LDR=0.03	ug/L	
		Fluorène	2011/11/01	ND, LDR=0.03	ug/L	
		Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2011/11/01	ND, LDR=0.03	ug/L	
Naphtalène		2011/11/01	ND, LDR=0.03	ug/L		
Phénanthrène	2011/11/01	ND, LDR=0.03	ug/L			
Pyrène	2011/11/01	ND, LDR=0.03	ug/L			
934953	FSI	Blanc fortifié	Matières en suspension (MES)	2011/10/31		98 %
		Blanc fortifié DUP	Matières en suspension (MES)	2011/10/31		97 %
		Blanc de méthode	Matières en suspension (MES)	2011/10/31	ND, LDR=2	mg/L
934964	PL3	Blanc fortifié	Solide Dissous Totaux	2011/10/31		103 %
		Blanc fortifié DUP	Solide Dissous Totaux	2011/10/31		99 %
		Blanc de méthode	Solide Dissous Totaux	2011/10/31	ND, LDR=10	mg/L

Blanc fortifié: Blanc auquel a été ajouté une quantité connue d'un ou de plusieurs composés chimiques d'intérêts. Sert à évaluer la récupération des composés d'intérêts.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

LDR = Limite de détection rapportée

Réc = Récupération

## Page des signatures de validation

Dossier Maxxam: B159278

---

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:



*Caroline Bougie*

CAROLINE BOUGIE, B.Sc. Chimiste,



*Delia Barbul*

DELIA BARBUL, B.Sc., Chimiste,

=====

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les "signataires" requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

<b>INFORMATION FACTURATION:</b> #3083 GENIVAR INC. 5355, boulevard des Gradins Québec PQ G2J 1C8 Téléphone: (418)623-2254 Téléc: (418)624-1857 Courriel:		<b>INFORMATION RAPPORT (si différente de facturation):</b> #2846 GENIVAR INC. Julie Simard 5355, boulevard des Gradins Québec PQ G2J 1C8 Téléphone: (418)623-7066 x4356 Téléc: (418)624-1857 Courriel: julie.simard@genivar.com; marcp@sympatico.ca		<b>INFORMATION PROJET:</b> # DOSSIER MAXXAM: A90753 # CHAÎNE DE RESPONSABILITÉ: 111-21002-00 CHARGÉ(E) DE PROJETS: ALCOA - ANSE DU MOULIN GENEVIEVE BERTHIAUME C#4237-01-01		<b>À l'usage du laboratoire seulement:</b> # COMMANDE BOUTEILLES: 54267 CHARGÉ(E) DE PROJETS: GENEVIEVE BERTHIAUME	
---	--	---	--	--	--	--	--

<b>CRITÈRES ET RÈGLEMENTS</b> Essai de pompage <input type="checkbox"/> 20% (Art. 6.146.2) <input type="checkbox"/> 40% (Art. 6.2) <input type="checkbox"/> 70% (Art. 6.146.2) Qualité Eau Potable <input type="checkbox"/> Rqg. Filles & Projets (Art. 114) <input type="checkbox"/> Rqg. Filles & Projets (Art. 112) Autre (spécifier) _____	Rqg. CUM <input type="checkbox"/> Épouillé sanitaire Art 10 <input type="checkbox"/> Épouillé sanitaire Art 11 Qualité Eau Potable <input type="checkbox"/> Municipal <input type="checkbox"/> Non-municipal	ANALYSES REQUISES (S.V.P. soyez précis) S.V.P. NOTIFIER L'AVANCE EN CAS DE PROJET URGENT
--	---	---

Remarque: Pour les échantillons d'eau potable soumis à la réglementation - S.V.P. utiliser le formulaire client rattaché à l'eau potable  
**CONSERVER LES ÉCHANTILLONS EN MILIEU FROID (< 10 OC) DE L'ÉCHANTILLONNAGE À LA LIVRAISON CHEZ MAXXAM**

Étiquette Codebar	Identification de l'échantillon	Date Prélèvé	Heure	Matrice	Eau potable réglementée ? (O/N)	métaux à filtrer au labo ? (O/N)	Hydrocarbures aromatiques polycycliques	Matières en suspension	Solides totaux dissous	ANALYSES REQUISES (S.V.P. soyez précis)	Échantillonneur
	11DW1 101	25/10/11	14:21	Eau							27-Oct-11 08:20 GENEVIEVE BERTHIAUME
	11DW1 102	25/10/11	15:48	"							B159278 JPS MTT-001
	11DW1 103	25/10/11	15:54	"							
	11DW1 104	25/10/11	16:36	"							
	11DW1 105	25/10/11	16:44	"							
	11DW1 106	26/10/11	07:00	"							

# DÉSSAISONNEMENT Signature: <i>Mme J. Simard</i> Date: (AAAA/MM/JJ) 2011/10/26 Heure: 07:30	REÇU PAR: (Signature) Date: (AAAA/MM/JJ) Heure:	# de pots utilisés et non retournés À l'usage du laboratoire seulement Courte Délai de Conservation <input type="checkbox"/> Température (°C) de Réception 12° 12° 13° Selon le régime en vigueur Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
---	---	--

Dossier Maxxam: B159278  
Date du rapport: 2011/11/02

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00  
Adresse du site:  
Votre # de commande: 28140  
Initiales du préleveur:

**HAP PAR GCMS (EAU)**

ID Maxxam	P25605	P25606	P25607	P25608	P25610					
Date d'échantillonnage	2011-10-25 14:26	2011-10-25 15:48	2011-10-25 15:54	2011-10-25 16:36	#####					
# Bordereau	54267-01-01	54267-01-01	54267-01-01	54267-01-01	54267-01-01					
Unités	<b>11DW 101</b>	<b>11DW 102</b>	<b>11DW 103</b>	<b>11DW 104</b>	<b>11DW 106</b>	<b>Lot CQ</b>				
<b>HAP</b>										
Acénaphène	ug/L	2,9	1,5	0,03	2,2	0,3	1,2	0,10	0,03	934286
Anthracène	ug/L	4,4	2,7	0,03	2,6	0,3	1,3	0,33	0,03	934286
Benzo(a)anthracène	ug/L	0,88	0,80	0,03	3,4	0,3	0,80	0,11	0,03	934286
Benzo(b+i+k)fluoranthène	ug/L	1,0	0,96	0,06	5,5	0,6	1,4	0,26	0,06	934286
Benzo(a)pyrène	ug/L	0,41	0,38	0,008	2,3	0,08	0,55	0,12	0,008	934286
Chrysène	ug/L	1,1	1,1	0,03	4,6	0,3	1,0	0,16	0,03	934286
Dibenz(a,h)anthracène	ug/L	0,05	0,05	0,03	0,4	0,3	0,10	ND	0,03	934286
Fluoranthène	ug/L	5,9	4,7	0,03	10	0,3	3,4	0,38	0,03	934286
Fluorène	ug/L	4,1	1,9	0,03	1,8	0,3	1,1	0,16	0,03	934286
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	ug/L	0,18	0,17	0,03	1,3	0,3	0,31	0,08	0,03	934286
Naphthalène	ug/L	0,89	0,78	0,03	0,7	0,3	0,64	1,6	0,03	934286
Phénanthrène	ug/L	9,3	4,9	0,03	6,9	0,3	3,1	0,33	0,03	934286
Pyrène	ug/L	3,5	2,7	0,03	6,2	0,3	1,8	0,20	0,03	934286
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>										
D10-Anthracène	%	75	76		76		77	74		934286
D12-Benzo(a)pyrène	%	98	100		102		102	98		934286
D14-Terphenyl	%	88	89		90		92	88		934286
D8-Acenaphthylene	%	90	89		89		92	89		934286
D8-Naphtalène	%	74	73		81		79	80		934286

ND = inférieur à la limite de détection rapportée  
LDR = Limite de détection rapportée  
LDE = limite de détection estimée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité



Dossier Maxxam: B159278  
Date du rapport: 2011/11/02

GENIVAR Inc.  
Votre # du projet: 111-21002-00  
Adresse du site:  
Votre # de commande: 28140  
Initiales du préleveur:

**PARAMÈTRES CONVENTIONNELS (EAU)**

ID Maxxam	P25605	P25605	P25605	P25606	P25607	P25608	P25609	P25610		
Date d'échantillonnage	2011-10-25 14:26	2011-10-25 14:26	2011-10-25 15:48	2011-10-25 15:48	2011-10-25 15:54	2011-10-25 16:36	2011-10-25 16:44			
# Bordereau	54267-01-01	54267-01-01	54267-01-01	54267-01-01	54267-01-01	54267-01-01	54267-01-01	54267-01-01		
<b>Unités</b>	<b>11DW 101</b>	<b>11DW 101 Dup. de Lab.</b>	<b>LDR 11DW 102</b>	<b>LDR 11DW 102</b>	<b>LDR 11DW 103</b>	<b>11DW 104</b>	<b>LDR 11DW 105</b>	<b>LDR 11DW 106</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>
Matières en suspension (MES)	mg/L	2700	5	4400	7	170	52	2	3	33
Solide Dissous Totaux	mg/L	27000	20	24000	20	23000	24000	10	26000	10

LDR = Limite de détection rapportée  
Lab-Dup = Laboratory Initiated Duplicate  
LDE = limite de détection estimée  
Lot CQ = Lot contrôle qualité





## ANNEXE 17

Certificat d'analyse pour les tests de bioaccumulation



Paramètres	Units	Anse du Moulin													
		BU1		BU2		BU3		BU4		BU5		BU6		BU7	
		Muscle	Viscère	Muscle	Viscère	Muscle	Viscère	Muscle	Viscère	Muscle	Viscère	Muscle	Viscère	Muscle	Viscère
<b>Lipide</b>	%	0,60	3,49	0,66	3,69	0,56	3,32	0,56	3,54	0,46	5,60	0,56	4,00	0,59	4,13
<b>Biphényles polychlorés</b>															
Monochloro-biphényles totaux	pg/g	17	81,5	152	915	21,5	108	12,7	84,3	8,12	30,4	5,82	85,8	6,92	46,2
Dichloro-biphényles totaux	pg/g	1140	8570	4860	20700	1070	6590	446	3060	354	3310	291	3050	392	2820
Trichloro-biphényles totaux	pg/g	32100	266000	59800	256000	17600	93600	8120	57400	5050	62700	5660	58800	6010	48400
Tetrachloro-biphényles totaux	pg/g	143000	1140000	158000	691000	82300	339000	47700	271000	22600	219000	36900	263000	30600	250000
Pentachloro-biphényles totaux	pg/g	97700	660000	97400	500000	72000	283000	60300	349000	18600	199000	34600	277000	39400	374000
Hexachloro-biphényles totaux	pg/g	62100	498000	85400	724000	65100	335000	105000	773000	19000	264000	31400	320000	63800	935000
Heptachloro-biphényles totaux	pg/g	24500	227000	37200	313000	31700	165000	58800	454000	8450	127000	11800	132000	30600	404000
Octachloro-biphényles totaux	pg/g	2950	29100	3240	32500	4250	23500	6490	48200	1130	20800	1160	19400	3300	53900
Nonachloro-biphényles totaux	pg/g	67,3	878	65,8	811	101	745	142	1250	35,3	674	33,5	658	79,4	1310
Decachloro-biphényle	pg/g	2,22	27,9	1,74	17,7	3,97	29	3,57	37,6	1,81	31,9	2,13	44,4	3,19	54,1
BPC totaux	pg/g	363000	2820000	446000	2540000	274000	1250000	287000	1960000	75200	896000	122000	1070000	174000	2070000
<b>Hydrocarbures aromatiques polycycliques</b>															
Naphthalène	ng/g	0,965	NDR 1,76	0,763	3,73	0,904	2,34	1,12	1,23	0,868	1,94	NQ	1,85	0,809	1,67
Acénaphthylène	ng/g	NDR 0,064	NDR 0,240	NDR 0,063	NDR 0,267	NDR 0,061	NDR 0,231	NDR 0,043	NDR 0,132	< 0,0332	0,113	< 0,0470	NDR 0,129	< 0,0491	NDR 0,117
Acénaphthène	ng/g	0,163	1,06	0,572	8,99	NDR 0,091	1,76	0,108	0,5	< 0,0631	0,193	0,063	0,292	< 0,0574	0,271
Fluorène	ng/g	0,119	0,911	0,494	6,66	0,07	1,31	0,082	NDR 0,427	0,084	NDR 0,246	< 0,0352	NDR 0,284	NDR 0,049	NDR 0,222
Phénanthrène	ng/g	3,89	37,9	6,77	89,4	2,6	32,3	2,31	12,4	0,781	6,8	0,793	7,53	NDR 0,752	6,28
Anthracène	ng/g	2,34	18,1	4,64	38,9	1,86	19,1	1,45	7,63	0,425	5,23	0,418	4,47	0,516	4,04
Fluoranthène	ng/g	9,25	39	67,3	322	13,9	95,5	6,67	14,9	2,19	7,07	2,21	4,63	2,06	6,36
Pyrène	ng/g	5,67	50,3	56,3	317	6,83	47,3	3,91	23,5	1,63	5,08	2,33	8,68	2,03	6,62
Benz[a]anthracène	ng/g	5,7	72,2	18,7	102	6,64	69,7	3,26	19,4	1,7	14,6	1,58	13,8	1,66	10,3
Chrysène	ng/g	8,28	99,5	20,6	134	7,26	65,3	3,31	17,1	2,17	13,9	1,92	12,3	2,11	11
Benzo[b/j/k]fluoranthène	ng/g	4,63	65,3	22,9	87,7	5,54	49,7	1,77	8,95	1,98	11,1	1,1	6,52	2	9,33
Benzo[e]pyrène	ng/g	6,17	75,6	14,7	68,6	8,75	47,3	3,4	13,5	3,22	7,06	2,24	9,64	2,62	7,56
Benzo[a]pyrène	ng/g	0,95	14,5	4,57	34,2	1,77	17,8	NDR 1,03	3,7	NDR 1,08	3,49	NDR 0,952	NDR 2,82	NDR 1,10	2,55
Pérylène	ng/g	NDR 0,304	5,17	1,67	8,25	NDR 0,181	2,81	< 0,0435	0,583	0,053	< 0,592	< 0,0512	NDR 0,077	< 0,0412	NDR 0,110
Dibenz[a,h]anthracène	ng/g	NDR 0,232	4,84	0,884	5,55	0,412	3,22	0,138	NDR 0,547	0,237	< 0,268	0,115	0,475	0,179	0,424
Indéno[1,2,3-cd]pyrène	ng/g	0,468	17,3	2,66	18	0,852	8,98	0,264	1,51	0,516	0,775	NDR 0,158	0,58	0,305	0,69
Benzo[ghi]pérylène	ng/g	NDR 1,07	36,2	3,18	25,2	NDR 1,28	15,3	NDR 0,407	NDR 3,16	NDR 0,535	NDR 1,35	NDR 0,431	2,14	NDR 0,353	NDR 1,82
2-Méthyl-naphthalène	ng/g	0,432	0,648	0,38	1,91	0,445	0,689	0,315	0,513	0,257	0,598	0,375	0,716	0,306	0,56
2,6-Diméthyl-naphthalène	ng/g	0,169	20,4	0,156	8,95	0,191	NDR 0,389	NDR 0,104	10,9	NDR 0,065	NDR 0,421	0,112	3,92	NDR 0,103	NDR 2,13
2,3,5-Triméthyl-naphthalène	ng/g	NDR 0,106	0,329	0,218	1,33	NDR 0,123	0,082	NDR 0,067	NDR 0,256	< 0,0581	NDR 0,199	NDR 0,071	NDR 0,125	NDR 0,068	NDR 0,152
1-Méthylphénanthrène	ng/g	NDR 0,346	1,15	NDR 0,593	5,13	NDR 0,199	1,16	NDR 0,231	NDR 1,04	NDR 0,078	< 0,130	NDR 0,113	NDR 0,291	NDR 0,130	NDR 0,241
Dibenzothiophène	ng/g	0,084	NDR 0,340	0,602	5,27	0,093	0,889	NDR 0,056	NDR 0,198	NDR 0,037	0,176	NDR 0,033	NDR 0,110	NDR 0,044	NDR 0,111
<b>Critère de consommation</b>															
BPC totaux <sup>1</sup>	mg/kg	0,363000	<b>2,820000</b>	0,446000	<b>2,540000</b>	0,274000	1,250000	0,287000	1,960000	0,075200	0,896000	0,122000	1,070000	0,174000	<b>2,070000</b>
Benzo[a]pyrène <sup>2</sup>	mg/kg	0,00095	0,0145	0,00457	<b>0,0342</b>	0,00177	<b>0,0178</b>	NDR 0,00103	<b>0,0037</b>	NDR 0,00108	<b>0,00349</b>	NDR 0,000952	NDR 0,00282	NDR 0,00110	<b>0,00255</b>

Note : concentration rapportée en poids humide

NDR : un pic a été détecté mais n'a pas rencontré les critères de quantification. Le nombre suivant la remarque représente l'estimation de la concentration maximale possible.

NQ : Not quantifiable

1 La concentration maximale de BPC pour la consommation est de 2 mg/kg (Santé Canada, 2011). Les valeurs dépassant le critère sont indiquées en caractères gras.

2 La concentration maximale de benzo(a)pyrène dans la chair destinée à l'alimentation est de 0,005 mg/kg et de 0,002 mg/kg dans les matières grasses. Il s'agit des critères européens



Paramètres	Units	Baie de Godbout					
		BU11		BU13 #1		BU13 #2	
		Muscle	Viscère	Muscle	Viscère	Muscle	Viscère
<b>Lipide</b>	%	0,65	3,80	0,47	3,72	0,77	3,86
<b>Biphényles polychlorés</b>							
Monochloro-biphényle totaux	pg/g	0,678	1,66	0,638	1,2	0,574	1,3
Dichloro-biphényle totaux	pg/g	10,2	54,7	8,24	29,8	9,87	38
Trichloro-biphényle totaux	pg/g	25,2	180	29,4	184	32,9	158
Tetrachloro-biphényle totaux	pg/g	86,9	747	140	971	133	911
Pentachloro-biphényle totaux	pg/g	187	1770	323	2500	297	2520
Hexachloro-biphényle totaux	pg/g	345	3870	624	6390	585	6210
Heptachloro-biphényle totaux	pg/g	172	2050	315	3410	304	2830
Octachloro-biphényle totaux	pg/g	28,4	352	44,7	518	46,7	474
Nonachloro-biphényle totaux	pg/g	2,63	33,9	3,25	42	4,22	42
Decachloro-biphényle	pg/g	0,79	8,9	0,876	10,4	1,11	11,8
BPC totaux	pg/g	859	9080	1490	14000	1420	13200
<b>Hydrocarbures aromatiques polycycliques</b>							
Naphthalène	ng/g	NDR 0,880	1,36	0,64	1,58	0,92	1,27
Acénaphthylène	ng/g	NDR 0,042	< 0,0770	< 0,0319	NDR 0,092	< 0,0389	NDR 0,107
Acénaphthène	ng/g	< 0,0337	0,107	< 0,0485	NDR 0,104	NDR 0,079	0,072
Fluorène	ng/g	< 0,0428	NDR 0,126	NDR 0,056	NDR 0,614	NDR 0,033	NDR 0,155
Phénanthrène	ng/g	0,309	2,09	0,401	1,73	0,383	2,57
Anthracène	ng/g	NDR 0,017	NDR 0,118	NDR 0,020	0,142	0,03	NDR 0,091
Fluoranthène	ng/g	NDR 0,086	0,196	0,088	NDR 0,245	0,222	0,196
Pyrène	ng/g	NDR 0,104	0,207	0,197	0,128	1,46	0,175
Benz[a]anthracène	ng/g	NDR 0,024	0,059	0,016	NDR 0,166	0,013	0,052
Chrysène	ng/g	NDR 0,057	0,224	0,059	NDR 0,768	0,061	0,225
Benzo[b/j/k]fluoranthène	ng/g	< 0,0262	0,036	< 0,0071	< 0,0318	< 0,0133	< 0,0342
Benzo[e]pyrène	ng/g	< 0,0392	0,152	< 0,0101	< 0,0478	< 0,0177	< 0,0476
Benzo[a]pyrène	ng/g	< 0,0435	< 0,0465	< 0,0111	< 0,0528	< 0,0196	< 0,0525
Pérylène	ng/g	< 0,0443	< 0,0489	< 0,0119	< 0,0558	< 0,0205	< 0,0569
Dibenz[a,h]anthracène	ng/g	< 0,0436	< 0,0434	< 0,0178	< 0,0920	< 0,0364	< 0,0532
Indéno[1,2,3-cd]pyrène	ng/g	< 0,0352	< 0,0541	< 0,0173	< 0,0647	< 0,0545	< 0,0470
Benzo[ghi]pérylène	ng/g	NDR 0,052	< 0,0631	NDR 0,040	< 0,0675	< 0,0500	< 0,0641
2-Méthyl-naphthalène	ng/g	0,281	0,497	0,239	0,322	0,25	0,341
2,6-Diméthyl-naphthalène	ng/g	< 0,0559	8,9	0,078	NDR 0,139	0,106	NDR 0,218
2,3,5-Triméthyl-naphthalène	ng/g	NDR 0,066	NDR 0,203	< 0,0293	NDR 0,074	NDR 0,066	NDR 0,121
1-Méthylphénanthrène	ng/g	NDR 0,041	NDR 0,104	NDR 0,108	NDR 0,138	NDR 0,171	NDR 0,098
Dibenzothiophène	ng/g	< 0,0112	NDR 0,042	NDR 0,031	< 0,0264	NDR 0,034	NDR 0,050
<b>Critère de consommation</b>							
BPC totaux <sup>1</sup>	mg/kg	0,000859	0,009080	0,001490	0,014000	0,001420	0,013200
Benzo[a]pyrène <sup>2</sup>	mg/kg	<0,0000435	<0,0000465	<0,0000111	<0,0000528	<0,0000196	<0,0000525

Note : concentration rapportée en poids humide

NDR : un pic a été détecté mais n'a pas rencontré les critères de quantification. Le nombre suivant la remarque représente l'estimation de la concentration maximale possible.

1 La concentration maximale de BPC pour la consommation est de 2 mg/kg (Santé Canada, 2011). Les valeurs dépassant le critère sont indiquées en caractères gras.

2 La concentration maximale de benzo(a)pyrène dans la chair destinée à l'alimentation est de 0,005 mg/kg et de 0,002 mg/kg dans les matières grasses. Il s'agit des critères européens (DGCCRF, 2008). Les valeurs dépassant le critère sont indiquées en caractères gras.



Paramètres	Unités	No de la station										
		Anse du Moulin								Baie de Godbout		
		OUR 4	OUR 5	OUR 6	OUR 7	OUR 8	OUR 9	OUR 10	OUR 1	OUR 2	OUR 3	
<b>Lipide</b>	%	2,45	2,82	2,81	3,72	2,75	2,51	2,38	1,96	3,28	1,91	
<b>Biphényles polychlorés</b>												
Monochloro-biphényles totaux	pg/g	2,14	7,65	52,4	84,2	33	10,3	22,3	0,79	0,874	1,22	
Dichloro-biphényles totaux	pg/g	297	263	1450	2900	1290	460	216	23,7	43,3	33,7	
Trichloro-biphényles totaux	pg/g	5460	5620	35900	78700	37000	12100	4470	39,5	68	71,3	
Tetrachloro-biphényles totaux	pg/g	17700	31600	148000	280000	177000	67300	26100	171	257	300	
Pentachloro-biphényles totaux	pg/g	15700	41100	93500	129000	137000	61600	57700	281	374	439	
Hexachloro-biphényles totaux	pg/g	27900	62300	43200	44900	70400	46500	253000	252	349	442	
Heptachloro-biphényles totaux	pg/g	15000	41200	18000	17200	19600	19300	164000	81,4	120	151	
Octachloro-biphényles totaux	pg/g	2240	7840	3270	3120	2800	3410	17500	12,5	13,6	21,8	
Nonachloro-biphényles totaux	pg/g	83,2	324	212	211	160	158	247	1,4	1,01	0,769	
Decachloro-biphényle	pg/g	2,59	7,57	12,2	10,2	10,1	7,37	5,77	0,911	0,687	1,07	
BPC totaux	pg/g	84400	190000	344000	557000	446000	211000	523000	865	1230	1460	
<b>Hydrocarbures aromatiques polycycliques</b>												
Naphthalène	ng/g	3,66	5,63	5,92	7,18	10	3,42	3,18	1,69	1,53	2,69	
Acénaphthylène	ng/g	NDR 0,119	0,13	0,209	0,288	NDR 0,301	0,168	NDR 0,134	NDR 0,065	NDR 0,049	NDR 0,076	
Acénaphthène	ng/g	4,84	6,86	18,8	18,2	23,8	6,5	4,18	NDR 0,138	0,161	0,136	
Fluorène	ng/g	3,58	5,08	13,5	11,7	17,3	3,93	2,55	0,192	NDR 0,196	0,159	
Phénanthrène	ng/g	36,2	50,7	142	141	192	43	26,7	0,51	0,394	0,695	
Anthracène	ng/g	7,35	11,3	37,7	34,1	45	11,2	6,16	NDR 0,028	0,052	0,113	
Fluoranthène	ng/g	54,3	87,8	252	296	364	120	46,8	0,587	0,216	0,639	
Pyrène	ng/g	46,3	72,1	225	238	295	104	38,5	0,371	0,143	0,478	
Benz[a]anthracène	ng/g	27,5	44,1	137	156	188	58,7	24,3	NDR 0,163	NDR 0,055	NDR 0,189	
Chrysène	ng/g	36,4	61	194	234	271	119	34,6	0,3	0,113	0,361	
Benzo[b]/j/k]fluoranthène	ng/g	60,4	100	352	371	449	178	57,4	0,542	0,097	0,604	
Benzo[e]pyrène	ng/g	23,8	NDR 40,8	141	173	192	66,3	NDR 23,7	NDR 0,332	< 0,0670	NDR 0,219	
Benzo[a]pyrène	ng/g	33	52,5	173	207	249	74,7	32,3	NDR 0,162	< 0,0740	NDR 0,258	
Pérylène	ng/g	8,53	13,8	36,4	52,2	52,1	20,3	8,71	NDR 0,498	NDR 0,133	NDR 0,225	
Dibenz[a,h]anthracène	ng/g	5,11	8,06	19,1	31,4	32,6	13,4	5,17	< 0,0801	< 0,107	< 0,0811	
Indéno[1,2,3-cd]pyrène	ng/g	22,1	35,6	90,5	134	165	53,8	23,1	0,153	< 0,0394	0,189	
Benzo[ghi]pérylène	ng/g	21,5	36,5	91,6	141	166	55,9	23,2	NDR 0,145	< 0,0369	NDR 0,206	
2-Méthyl-naphthalène	ng/g	1,35	1,96	2,65	2,71	4,06	1,6	1,36	0,618	0,717	0,995	
2,6-Diméthyl-naphthalène	ng/g	57,3	46,3	32	47,8	25,3	85,1	98,1	79,1	136	43	
2,3,5-Triméthyl-naphthalène	ng/g	0,428	NDR 0,383	0,719	NDR 0,721	0,9	0,43	0,602	0,608	NDR 0,283	NDR 0,378	
1-Méthylphénanthrène	ng/g	1,5	1,84	6,74	5,41	8,07	1,73	1,51	NDR 0,257	< 0,0900	< 0,124	
Dibenzothiophène	ng/g	1,88	2,75	6,97	7,21	9,29	2,42	1,45	NDR 0,063	NDR 0,062	NDR 0,076	
HAP totaux	mg/kg	0,457	0,644	1,979	2,309	2,759	1,024	0,440	0,085	0,139	0,050	
<b>Critère de consommation</b>												
BPC totaux <sup>1</sup>	mg/kg	0,084400	0,190000	0,344000	0,557000	0,446000	0,211000	0,523000	0,000865	0,001230	0,001460	
Benzo[a]pyrène <sup>2</sup>	mg/kg	<b>0,033</b>	<b>0,0525</b>	<b>0,173</b>	<b>0,207</b>	<b>0,249</b>	<b>0,0747</b>	<b>0,0323</b>	NDR 0,000162	<0,000074	NDR 0,000258	

Note : concentration rapportée en poids

NDR : un pic a été détecté mais n'a pas rencontré les critères de quantification. Le nombre suivant la remarque représente l'estimation de la concentration maximale possible.

<sup>1</sup> La concentration maximale de BPC pour la consommation est de 2 mg/kg (Santé Canada, 2011). Les valeurs dépassant le critère sont indiquées en caractères gras.

<sup>2</sup> La concentration maximale de benzo(a)pyrène dans la chair destinée à l'alimentation est de 0,005 mg/kg et de 0,002 mg/kg dans les matières grasses. Il s'agit des critères européens (DGCCRF, 2008). Les valeurs dépassant le critère sont indiquées en caractères gras.







**AXYS**

Axys Analytical  
Services Ltd

2045 Mills Road West  
SIDNEY, BRITISH COLUMBIA, CANADA V8L 5X2

TEL 250-655-5800 FAX 250-655-5811  
[www.axysanalytical.com](http://www.axysanalytical.com)

---

AXYS Client No.: 4690

Client Address: Genivar Inc.  
31 Rue Marquette  
Baie-Comeau, QC, CA, GZ4 1K4

The AXYS contact for these data is Candice Navaroli.



# BATCH SUMMARY

<b>Batch ID:</b> WG38080	<b>Date:</b> 15-Dec-2011
<b>Analysis Type:</b> PAH	<b>Matrix Type:</b> Tissue
<b>BATCH MAKEUP</b>	
<b>Contract:</b> 4690 <b>Samples:</b> L17089-1 OUR 1 L17089-2 OUR 2 L17089-3 OUR 3 L17089-4 OUR 4 L17089-5 OUR 5 L17089-6 OUR 6 L17089-7 OUR 7 L17089-8 OUR 8 L17089-9 OUR 9 L17089-10 OUR 10 L17089-11 BU1 M L17089-12 BU1 V L17089-13 BU2 M L17089-14 BU2 V L17089-15 BU3 M	<b>Blank:</b> WG38080-101  <b>Reference or Spike:</b> WG38080-102  <b>Duplicate:</b> WG38080-103
<b>Comments:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>The results are not blank corrected.</li> <li>The ion abundance ratios for some of the surrogates fell outside the method control limits, as indicated by the flag 'NDR' on Form 2. The neither the surrogates recoveries nor the quantification of the native analytes are significantly affected. The NDR flagged surrogates are d8-naphthalene throughout the batch and d12-perylene in OUR1, OUR7, BU1 M, &amp; BU2 M.</li> <li>The recoveries of d8-naphthalene in the blank, BU1 V, and BU2 V and of d10-2-methylnaphthalene in BU2 V, fell below the lower method control limit, and are flagged 'V' accordingly on Form 2. The results are recovery corrected, and the internal standard recoveries are sufficient for accurate quantification of native naphthalene and 2-methylnaphthalene.</li> <li>The recovery 2,3,5-trimethylnaphthalene in the OPR exceeded the upper method control limit, as indicated by the flag 'N' on Form 8A. 2,3,5-trimethylnaphthalene may be over-reported to a similar degree in the samples.</li> </ol>	

Copyright AXYS Analytical Services Ltd  
February 1993

FQA-006 Rev. 2. 18-Jul-1994



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 3A  
INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 05-Oct-2011

Instrument ID: LR GC/MS

GC Column ID: RTX5

CS0 Data Filename: N/A

CS1 Data Filename: PH1D4086.D

CS2 Data Filename: PH1D4087.D

CS3 Data Filename: PH1D4088.D

CS4 Data Filename: PH1D4090.D

CS5 Data Filename: PH1D4089.D

CS6 Data Filename: N/A

COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	RELATIVE RESPONSE (RR)						MEAN RR	CV (%RSD) <sup>2</sup>
		CS0	CS1	CS2	CS3	CS4	CS5		
Naphthalene			1.09	1.11	1.12	1.10	1.11	1.11	0.83
Acenaphthylene			1.12	1.11	1.14	1.12	1.14	1.13	1.00
Acenaphthene			0.63	0.63	0.65	0.64	0.65	0.64	1.75
Fluorene			0.68	0.68	0.72	0.70	0.71	0.70	2.61
Phenanthrene			1.07	1.09	1.14	1.10	1.13	1.11	2.37
Anthracene			1.06	1.02	1.06	1.00	1.04	1.04	2.18
Fluoranthene			1.26	1.35	1.35	1.29	1.32	1.31	3.07
Pyrene			1.33	1.30	1.31	1.26	1.27	1.29	2.38
Benzo[a]anthracene			1.33	1.30	1.36	1.33	1.32	1.33	1.45
Chrysene			1.14	1.16	1.21	1.21	1.19	1.18	2.95
Benzo[b]fluoranthene			1.49	1.43	1.41	1.38	1.40	1.42	2.80
Benzo[j,k]fluoranthenes			1.21	1.22	1.29	1.28	1.28	1.25	2.95
Benzo[e]pyrene			1.33	1.36	1.39	1.48	1.39	1.39	4.07
Benzo[a]pyrene			1.20	1.22	1.27	1.29	1.30	1.26	3.44
Perylene			1.11	1.14	1.19	1.21	1.23	1.17	4.38
Dibenz[a,h]anthracene			1.50	1.54	1.60	1.61	1.64	1.58	3.53
Indeno[1,2,3-cd]pyrene			1.27	1.22	1.28	1.28	1.31	1.27	2.41
Benzo[ghi]perylene			1.31	1.28	1.33	1.33	1.36	1.32	2.27
2-Methylnaphthalene			1.18	1.15	1.19	1.17	1.18	1.17	1.48
2,6-Dimethylnaphthalene			1.13	1.14	1.19	1.17	1.20	1.17	2.68
2,3,5-Trimethylnaphthalene			1.12	1.13	1.17	1.16	1.19	1.15	2.36
1-Methylphenanthrene			0.82	0.80	0.84	0.83	0.85	0.83	2.23
Dibenzothiophene			1.04	1.04	1.07	1.06	1.08	1.06	1.67

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) QC limit is 20% for native compounds with a labeled analog, 35% for those without a labeled analog.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Victoria Reesor\_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

**Form 3B**  
**INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES**

**AXYS ANALYTICAL SERVICES**

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
 V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

**Initial Calibration Date:** 05-Oct-2011

**Instrument ID:** LR GC/MS

**GC Column ID:** RTX5

**CS0 Data Filename:** N/A

**CS1 Data Filename:** PH1D4086.D

**CS2 Data Filename:** PH1D4087.D

**CS3 Data Filename:** PH1D4088.D

**CS4 Data Filename:** PH1D4090.D

**CS5 Data Filename:** PH1D4089.D

**CS6 Data Filename:** N/A

LABELLED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	RELATIVE RESPONSE (RR)						MEAN RR	CV (%RSD) <sup>2</sup>
		CS0	CS1	CS2	CS3	CS4	CS5		
Naphthalene d-8			1.46	1.45	1.46	1.52	1.46	1.47	1.73
2-Methylnaphthalene d-10			0.98	0.98	0.98	1.01	0.98	0.99	1.57
2,6-Dimethylnaphthalene d-12			0.93	0.93	0.94	0.97	0.94	0.94	1.57
Acenaphthylene d-8			1.78	1.78	1.79	1.82	1.80	1.79	0.77
Phenanthrene d-10			0.88	0.87	0.90	0.93	0.89	0.89	2.51
Fluoranthene d-10			0.89	0.87	0.89	0.93	0.91	0.90	2.40
Benzo[a]anthracene d-12			0.83	0.83	0.85	0.88	0.88	0.85	2.85
Chrysene d-12			0.86	0.87	0.89	0.93	0.91	0.89	3.14
Benzo[b]fluoranthene d-12			0.96	0.93	0.94	0.97	0.95	0.95	1.70
Benzo[k]fluoranthene d-12			0.96	0.95	0.97	1.00	0.99	0.97	2.21
Benzo[a]pyrene d-12			0.89	0.87	0.89	0.86	0.90	0.88	2.07
Perylene d-12			0.99	0.98	1.00	0.97	1.00	0.99	1.27
Dibenzo[a,h]anthracene d-14			0.60	0.56	0.62	0.64	0.65	0.61	5.71
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12			0.82	0.78	0.84	0.86	0.86	0.83	3.86
Benzo[ghi]perylene d-12			0.87	0.82	0.90	0.91	0.91	0.88	4.36
<b>ADDITIONAL STANDARD</b>									
Anthracene d-10			0.90	0.91	0.90	0.86	0.90	0.90	2.05

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) QC limit is 35% for labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Victoria Reesor\_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 3C  
INITIAL CALIBRATION ION ABUNDANCE RATIOS

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 05-Oct-2011

Instrument ID: LR GC/MS

GC Column ID: RTX5

CS0 Data Filename: N/A

CS1 Data Filename: PH1D4086.D

CS2 Data Filename: PH1D4087.D

CS3 Data Filename: PH1D4088.D

CS4 Data Filename: PH1D4090.D

CS5 Data Filename: PH1D4089.D

CS6 Data Filename: N/A

COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	M/Z's FORMING RATIO	ION ABUNDANCE RATIO						
			CS0	CS1	CS2	CS3	CS4	CS5	CS6
Naphthalene		128,102		0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	
Acenaphthylene		152,151		0.22	0.23	0.23	0.23	0.23	
Acenaphthene		154,153		1.19	1.18	1.17	1.18	1.18	
Fluorene		166,165		1.01	1.02	1.00	1.01	1.01	
Phenanthrene		178,176		0.20	0.20	0.19	0.20	0.20	
Anthracene		178,176		0.18	0.18	0.19	0.19	0.20	
Fluoranthene		202,200		0.21	0.20	0.21	0.21	0.21	
Pyrene		202,200		0.20	0.21	0.21	0.21	0.22	
Benz[a]anthracene		228,226		0.27	0.26	0.27	0.28	0.28	
Chrysene		228,226		0.31	0.30	0.31	0.30	0.31	
Benzo[b]fluoranthene		252,253		0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	
Benzo[j,k]fluoranthenes		252,253		0.22	0.21	0.21	0.22	0.22	
Benzo[e]pyrene		252,253		0.20	0.21	0.21	0.22	0.22	
Benzo[a]pyrene		252,253		0.20	0.21	0.21	0.22	0.22	
Perylene		252,253		0.23	0.21	0.22	0.22	0.21	
Dibenz[a,h]anthracene		278,139		0.16	0.14	0.15	0.15	0.15	
Indeno[1,2,3-cd]pyrene		276,138		0.21	0.21	0.19	0.19	0.19	
Benzo[ghi]perylene		276,138		0.19	0.20	0.20	0.21	0.20	
2-Methylnaphthalene		142,141		0.92	0.95	0.92	0.92	0.93	
2,6-Dimethylnaphthalene		156,141		0.67	0.66	0.65	0.66	0.65	
2,3,5-Trimethylnaphthalene		170,155		0.85	0.87	0.87	0.86	0.87	
1-Methylphenanthrene		192,191		0.61	0.63	0.64	0.64	0.64	
Dibenzothiophene		184,152		0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Victoria Reesor\_\_\_\_\_

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Form3C.xsl; Created: 15-Dec-2011 11:54:44; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: GENERIC-SPECS\_PAH\_LO\_05-Oct-2011\_PH1D\_\_Form3C\_GS43518.html; Workgroup: WG38080; Design ID: 1682 ]



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 3D  
INITIAL CALIBRATION ION ABUNDANCE RATIOS

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811  
Initial Calibration Date: 05-Oct-2011

Instrument ID: LR GC/MS

GC Column ID: RTX5

CS0 Data Filename: N/A  
CS1 Data Filename: PH1D4086.D  
CS2 Data Filename: PH1D4087.D  
CS3 Data Filename: PH1D4088.D  
CS4 Data Filename: PH1D4090.D  
CS5 Data Filename: PH1D4089.D  
CS6 Data Filename: N/A

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	M/Z's FORMING RATIO	ION ABUNDANCE RATIO						
			CS0	CS1	CS2	CS3	CS4	CS5	CS6
Naphthalene d-8		136,134		0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	
2-Methylnaphthalene d-10		152,151		0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	
2,6-Dimethylnaphthalene d-12		168,150		0.72	0.72	0.72	0.72	0.71	
Acenaphthylene d-8		160,158		0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
Phenanthrene d-10		188,184		0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	
Fluoranthene d-10		212,208		0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	
Benzo[a]anthracene d-12		240,236		0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	
Chrysene d-12		240,236		0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	
Benzo[b]fluoranthene d-12		264,260		0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	
Benzo[k]fluoranthene d-12		264,260		0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	
Benzo[a]pyrene d-12		264,260		0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	
Perylene d-12		264,260		0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	
Dibenzo[a,h]anthracene d-14		292,288		0.27	0.26	0.26	0.27	0.26	
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12		288,284		0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	
Benzo[ghi]perylene d-12		288,284		0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	
<b>ADDITIONAL STANDARD</b>									
Anthracene d-10		188,184		0.14	0.14	0.14	0.14	0.13	

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Victoria Reesor\_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Form3D.xsl; Created: 15-Dec-2011 11:54:44; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: GENERIC-SPECS\_PAH\_LO\_05-Oct-2011\_PH1D\_\_Form3D\_GS43518.html; Workgroup: WG38080; Design ID: 1682 ]



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 3A  
INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 18-Nov-2011

Instrument ID: LR GC/MS

GC Column ID: RTX5

CS0 Data Filename: N/A

CS1 Data Filename: PH1D4960.D

CS2 Data Filename: PH1D4961.D

CS3 Data Filename: PH1D4962.D

CS4 Data Filename: PH1D4964.D

CS5 Data Filename: PH1D4963.D

CS6 Data Filename: N/A

COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	RELATIVE RESPONSE (RR)						MEAN RR	CV (%RSD) <sup>2</sup>
		CS0	CS1	CS2	CS3	CS4	CS5		
Naphthalene			1.22	1.22	1.25	1.22	1.23	1.23	1.24
Acenaphthylene			1.24	1.25	1.27	1.25	1.27	1.25	0.92
Acenaphthene			0.71	0.69	0.70	0.70	0.70	0.70	1.03
Fluorene			0.74	0.78	0.83	0.81	0.84	0.80	5.09
Phenanthrene			1.26	1.28	1.32	1.26	1.28	1.28	1.94
Anthracene			1.19	1.19	1.25	1.14	1.19	1.19	3.03
Fluoranthene			1.40	1.47	1.52	1.47	1.48	1.47	2.92
Pyrene			1.42	1.47	1.49	1.45	1.43	1.45	1.88
Benzo[a]anthracene			1.66	1.58	1.59	1.54	1.55	1.58	2.96
Chrysene			1.34	1.35	1.43	1.39	1.38	1.38	2.51
Benzo[b]fluoranthene			1.79	1.65	1.66	1.61	1.63	1.67	4.16
Benzo[j,k]fluoranthenes			1.40	1.45	1.51	1.46	1.50	1.46	3.05
Benzo[e]pyrene			1.57	1.53	1.63	1.68	1.60	1.60	3.53
Benzo[a]pyrene			1.39	1.36	1.48	1.48	1.51	1.44	4.53
Perylene			1.30	1.29	1.39	1.39	1.41	1.35	4.16
Dibenz[a,h]anthracene			1.81	1.82	1.90	1.93	1.96	1.88	3.65
Indeno[1,2,3-cd]pyrene			1.49	1.46	1.49	1.49	1.51	1.49	1.20
Benzo[ghi]perylene			1.46	1.47	1.53	1.52	1.53	1.50	2.41
2-Methylnaphthalene			1.29	1.33	1.39	1.35	1.36	1.35	2.74
2,6-Dimethylnaphthalene			1.34	1.39	1.42	1.40	1.41	1.39	2.24
2,3,5-Trimethylnaphthalene			1.25	1.31	1.34	1.32	1.33	1.31	2.74
1-Methylphenanthrene			0.87	0.91	0.94	0.90	0.93	0.91	3.16
Dibenzothiophene			1.19	1.23	1.32	1.30	1.32	1.27	4.53

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) QC limit is 20% for native compounds with a labeled analog, 35% for those without a labeled analog.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Peter Chen\_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 3B  
INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811  
Initial Calibration Date: 18-Nov-2011

CS0 Data Filename: N/A  
CS1 Data Filename: PH1D4960.D  
CS2 Data Filename: PH1D4961.D  
CS3 Data Filename: PH1D4962.D  
CS4 Data Filename: PH1D4964.D  
CS5 Data Filename: PH1D4963.D  
CS6 Data Filename: N/A

Instrument ID: LR GC/MS

GC Column ID: RTX5

LABELLED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	RELATIVE RESPONSE (RR)						MEAN RR	CV (%RSD) <sup>2</sup>
		CS0	CS1	CS2	CS3	CS4	CS5		
Naphthalene d-8			1.70	1.67	1.69	1.72	1.67	1.69	1.18
2-Methylnaphthalene d-10			1.00	1.00	1.00	1.03	1.00	1.01	1.06
2,6-Dimethylnaphthalene d-12			0.86	0.86	0.88	0.89	0.87	0.87	1.81
Acenaphthylene d-8			1.86	1.86	1.91	1.91	1.89	1.89	1.29
Phenanthrene d-10			0.92	0.90	0.91	0.95	0.92	0.92	1.88
Fluoranthene d-10			0.91	0.90	0.90	0.93	0.90	0.91	1.25
Benzo[a]anthracene d-12			0.80	0.78	0.81	0.85	0.82	0.81	3.24
Chrysene d-12			0.85	0.83	0.86	0.91	0.86	0.86	3.23
Benzo[b]fluoranthene d-12			0.93	0.94	0.95	0.99	0.95	0.95	2.31
Benzo[k]fluoranthene d-12			0.98	0.97	0.99	1.02	1.00	0.99	1.90
Benzo[a]pyrene d-12			0.89	0.89	0.90	0.88	0.91	0.89	1.64
Perylene d-12			0.99	0.99	1.00	0.99	1.02	1.00	1.36
Dibenzo[a,h]anthracene d-14			0.59	0.58	0.61	0.63	0.63	0.61	3.41
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12			0.85	0.84	0.86	0.87	0.87	0.86	1.63
Benzo[ghi]perylene d-12			0.91	0.89	0.92	0.94	0.93	0.92	2.03
<b>ADDITIONAL STANDARD</b>									
Anthracene d-10			0.90	0.92	0.92	0.86	0.91	0.90	2.43

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) QC limit is 35% for labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Peter Chen\_\_\_\_\_





## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 3C  
INITIAL CALIBRATION ION ABUNDANCE RATIOS

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 18-Nov-2011

Instrument ID: LR GC/MS

GC Column ID: RTX5

CS0 Data Filename: N/A

CS1 Data Filename: PH1D4960.D

CS2 Data Filename: PH1D4961.D

CS3 Data Filename: PH1D4962.D

CS4 Data Filename: PH1D4964.D

CS5 Data Filename: PH1D4963.D

CS6 Data Filename: N/A

COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	M/Z's FORMING RATIO	ION ABUNDANCE RATIO						
			CS0	CS1	CS2	CS3	CS4	CS5	CS6
Naphthalene		128,102		0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	
Acenaphthylene		152,151		0.23	0.24	0.23	0.23	0.23	
Acenaphthene		154,153		1.16	1.20	1.20	1.19	1.19	
Fluorene		166,165		1.06	1.02	1.03	1.03	1.03	
Phenanthrene		178,176		0.20	0.20	0.20	0.20	0.21	
Anthracene		178,176		0.19	0.19	0.19	0.20	0.20	
Fluoranthene		202,200		0.22	0.22	0.21	0.22	0.22	
Pyrene		202,200		0.22	0.22	0.22	0.22	0.23	
Benz[a]anthracene		228,226		0.27	0.28	0.28	0.28	0.29	
Chrysene		228,226		0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	
Benzo[b]fluoranthene		252,253		0.20	0.22	0.22	0.22	0.22	
Benzo[j,k]fluoranthenes		252,253		0.22	0.20	0.21	0.22	0.22	
Benzo[e]pyrene		252,253		0.20	0.20	0.21	0.22	0.22	
Benzo[a]pyrene		252,253		0.23	0.23	0.21	0.21	0.21	
Perylene		252,253		0.22	0.20	0.21	0.21	0.22	
Dibenz[a,h]anthracene		278,139		0.17	0.19	0.18	0.18	0.18	
Indeno[1,2,3-cd]pyrene		276,138		0.25	0.24	0.23	0.23	0.22	
Benzo[ghi]perylene		276,138		0.24	0.26	0.25	0.24	0.25	
2-Methylnaphthalene		142,141		0.97	0.96	0.94	0.94	0.94	
2,6-Dimethylnaphthalene		156,141		0.73	0.72	0.74	0.73	0.74	
2,3,5-Trimethylnaphthalene		170,155		0.97	0.96	0.98	0.97	0.97	
1-Methylphenanthrene		192,191		0.65	0.62	0.64	0.64	0.65	
Dibenzothiophene		184,152		0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Peter Chen \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 3D  
INITIAL CALIBRATION ION ABUNDANCE RATIOS

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
 V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811  
 Initial Calibration Date: 18-Nov-2011

Instrument ID: LR GC/MS

GC Column ID: RTX5

CS0 Data Filename: N/A  
 CS1 Data Filename: PH1D4960.D  
 CS2 Data Filename: PH1D4961.D  
 CS3 Data Filename: PH1D4962.D  
 CS4 Data Filename: PH1D4964.D  
 CS5 Data Filename: PH1D4963.D  
 CS6 Data Filename: N/A

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	M/Z's FORMING RATIO	ION ABUNDANCE RATIO						
			CS0	CS1	CS2	CS3	CS4	CS5	CS6
Naphthalene d-8		136,134		0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	
2-Methylnaphthalene d-10		152,151		0.19	0.19	0.19	0.19	0.20	
2,6-Dimethylnaphthalene d-12		168,150		0.85	0.84	0.85	0.85	0.85	
Acenaphthylene d-8		160,158		0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
Phenanthrene d-10		188,184		0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	
Fluoranthene d-10		212,208		0.18	0.18	0.18	0.18	0.19	
Benzo[a]anthracene d-12		240,236		0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	
Chrysene d-12		240,236		0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	
Benzo[b]fluoranthene d-12		264,260		0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	
Benzo[k]fluoranthene d-12		264,260		0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	
Benzo[a]pyrene d-12		264,260		0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	
Perylene d-12		264,260		0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	
Dibenzo[a,h]anthracene d-14		292,288		0.29	0.28	0.28	0.29	0.28	
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12		288,284		0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	
Benzo[ghi]perylene d-12		288,284		0.20	0.21	0.21	0.20	0.21	
<b>ADDITIONAL STANDARD</b>									
Anthracene d-10		188,184		0.14	0.14	0.14	0.15	0.15	

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Peter Chen\_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 4A  
CALIBRATION VERIFICATION

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 05-Oct-2011      VER Data Filename: PH1D4821.D  
 Instrument ID: LR GC/MS      Analysis Date: 09-Nov-2011  
 GC Column ID: RTX5      Analysis Time: 07:05:00

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	m/e ION CHANNELS	ION ABUND. RATIO	QC LIMITS	CONC. FOUND (ng/mL)	CONC. RANGE (ng/mL)
Naphthalene	91-20-3		128,102	0.07	0.06-0.08	2040	1500-2500
Acenaphthylene	208-96-8		152,151	0.23	0.18-0.28	2000	1470-2450
Acenaphthene	83-32-9		154,153	1.16	0.93-1.39	2010	1470-2460
Fluorene	86-73-7		166,165	1.01	0.81-1.21	2010	1470-2450
Phenanthrene	85-01-8		178,176	0.20	0.16-0.24	1990	1470-2450
Anthracene	120-12-7		178,176	0.19	0.15-0.23	1960	1480-2470
Fluoranthene	206-44-0		202,200	0.21	0.17-0.25	2010	1520-2540
Pyrene	129-00-0		202,200	0.22	0.18-0.26	1970	1510-2520
Benzo[a]anthracene	56-55-3		228,226	0.28	0.22-0.34	1970	1460-2430
Chrysene	218-01-9		228,226	0.30	0.24-0.36	2070	1500-2500
Benzo[b]fluoranthene	205-99-2		252,253	0.22	0.18-0.26	1920	1460-2440
Benzo[j,k]fluoranthenes			252,253	0.21	0.17-0.25	2100	1540-2570
Benzo[e]pyrene	192-97-2		252,253	0.21	0.17-0.25	2070	1460-2430
Benzo[a]pyrene	50-32-8		252,253	0.21	0.17-0.25	2020	1470-2440
Perylene	198-55-0		252,253	0.21	0.17-0.25	2050	1480-2470
Dibenz[a,h]anthracene	53-70-3		278,139	0.17	0.11-0.23	2010	1460-2440
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5		276,138	0.21	0.14-0.28	1910	1440-2400
Benzo[ghi]perylene	191-24-2		276,138	0.22	0.14-0.30	1940	1430-2390
2-Methylnaphthalene	91-57-6		142,141	0.92	0.74-1.10	2020	1480-2470
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0		156,141	0.67	0.54-0.80	1990	1480-2470
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7		170,155	0.88	0.70-1.06	1910	1480-2470
1-Methylphenanthrene	832-69-9		192,191	0.64	0.51-0.77	1970	1490-2480
Dibenzothiophene	132-65-0		184,152	0.08	0.06-0.10	2030	1510-2510

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_David Wolfe\_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Pest4A.xsl; Created: 15-Dec-2011 11:54:44; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: GENERIC-SPECS\_PAH\_LO\_PH1D4821.D\_\_Form4A\_SJ1381400.html; Workgroup: WG38080; Design ID: 1682 ]

## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 4B  
CALIBRATION VERIFICATION

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date:	05-Oct-2011	VER Data Filename:	PH1D4821.D
Instrument ID:	LR GC/MS	Analysis Date:	09-Nov-2011
GC Column ID:	RTX5	Analysis Time:	07:05:00

LABELLED COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	m/e ION CHANNELS	ION ABUND. RATIO	QC LIMITS	CONC. FOUND (ng/mL)	CONC. RANGE (ng/mL)
Naphthalene d-8	1146-65-2		136,134	0.10	0.08-0.12	2410	1680-2800
2-Methylnaphthalene d-10			152,151	0.19	0.15-0.23	2360	1670-2780
2,6-Dimethylnaphthalene d-12			168,150	0.71	0.57-0.85	2190	1560-2600
Acenaphthylene d-8	93951-97-4		160,158	0.16	0.13-0.19	2180	1610-2690
Phenanthrene d-10	1517-22-2		188,184	0.14	0.11-0.17	2340	1610-2690
Fluoranthene d-10	93951-69-0		212,208	0.17	0.14-0.20	2360	1700-2840
Benzo[a]anthracene d-12			240,236	0.24	0.19-0.29	2510	1600-2660
Chrysene d-12	1719-03-5		240,236	0.27	0.22-0.32	2400	1510-2510
Benzo[b]fluoranthene d-12			264,260	0.21	0.17-0.25	2500	1800-3000
Benzo[k]fluoranthene d-12			264,260	0.20	0.16-0.24	2320	1700-2830
Benzo[a]pyrene d-12	63466-71-7		264,260	0.21	0.17-0.25	2070	1590-2650
Perylene d-12			264,260	0.24	0.19-0.29	2050	1550-2590
Dibenzo[a,h]anthracene d-14			292,288	0.26	0.17-0.35	2370	1560-2600
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12			288,284	0.18	0.12-0.24	2210	1460-2430
Benzo[ghi]perylene d-12			288,284	0.19	0.12-0.26	2610	1780-2960

## ADDITIONAL STANDARD

Anthracene d-10			188,184	0.14	0.11-0.17	2220	1700-2840
-----------------	--	--	---------	------	-----------	------	-----------

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_David Wolfe\_\_\_\_\_

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Pest4B.xsl; Created: 15-Dec-2011 11:54:44; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: GENERIC-SPECS\_PAH\_LO\_PH1D4821.D\_Form4B\_SJ1381400.html; Workgroup: WG38080; Design ID: 1682 ]

## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 6A  
RELATIVE RETENTION TIMES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date:	05-Oct-2011	VER Data Filename:	PH1D4821.D
Instrument ID:	LR GC/MS	Analysis Date:	09-Nov-2011
GC Column ID:	RTX5	Analysis Time:	07:05:00

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	RETENTION TIME REFERENCE	RRT	RRT QC LIMITS <sup>2</sup>
Naphthalene	91-20-3		Naphthalene d-8	1.006	1.000 - 1.015
Acenaphthylene	208-96-8		Acenaphthylene d-8	1.003	0.997 - 1.006
Acenaphthene	83-32-9		Acenaphthylene d-8	1.048	1.043 - 1.053
Fluorene	86-73-7		Phenanthrene d-10	0.842	0.838 - 0.845
Phenanthrene	85-01-8		Phenanthrene d-10	1.003	1.000 - 1.007
Anthracene	120-12-7		Phenanthrene d-10	1.011	1.008 - 1.014
Fluoranthene	206-44-0		Fluoranthene d-10	1.002	1.000 - 1.006
Pyrene	129-00-0		Fluoranthene d-10	1.033	1.030 - 1.035
Benzo[a]anthracene	56-55-3		Benzo[a]anthracene d-12	1.003	1.000 - 1.005
Chrysene	218-01-9		Chrysene d-12	1.003	1.000 - 1.005
Benzo[b]fluoranthene	205-99-2		Benzo[b]fluoranthene d-12	1.004	1.002 - 1.006
Benzo[j,k]fluoranthenes			Benzo[k]fluoranthene d-12	1.003	1.001 - 1.005
Benzo[e]pyrene	192-97-2		Benzo[a]pyrene d-12	0.996	0.994 - 0.997
Benzo[a]pyrene	50-32-8		Benzo[a]pyrene d-12	1.004	1.002 - 1.006
Perylene	198-55-0		Benzo[e]pyrene d-12	1.004	1.002 - 1.006
Dibenz[a,h]anthracene	53-70-3		Dibenzo[a,h]anthracene d-14	1.003	1.002 - 1.005
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5		Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12	1.002	1.001 - 1.004
Benzo[ghi]perylene	191-24-2		Benzo[ghi]perylene d-12	1.003	1.002 - 1.005
2-Methylnaphthalene	91-57-6		2-Methylnaphthalene d-10	1.009	1.004 - 1.016
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0		2,6-Dimethylnaphthalene d-12	1.010	1.005 - 1.015
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7		2,6-Dimethylnaphthalene d-12	1.229	1.224 - 1.234
1-Methylphenanthrene	832-69-9		Phenanthrene d-10	1.111	1.108 - 1.115
Dibenzothiophene	132-65-0		Phenanthrene d-10	0.982	0.979 - 0.986

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) RRT Limits as specified in MLA-021.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_David Wolfe\_\_\_\_\_

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Pest6A.xsl; Created: 15-Dec-2011 11:54:44; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: GENERIC-SPECS\_PAH\_LO\_PH1D4821.D\_Form6A\_SJ1381400.html; Workgroup: WG38080; Design ID: 1682 ]

## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 6B  
RELATIVE RETENTION TIMES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date:	05-Oct-2011	VER Data Filename:	PH1D4821.D
Instrument ID:	LR GC/MS	Analysis Date:	09-Nov-2011
GC Column ID:	RTX5	Analysis Time:	07:05:00

LABELED COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	RETENTION TIME REFERENCE	RRT	RRT QC LIMITS <sup>2</sup>
Naphthalene d-8	1146-65-2		Acenaphthene d-10	0.604	0.599 - 0.608
2-Methylnaphthalene d-10			Acenaphthene d-10	0.753	0.747 - 0.756
2,6-Dimethylnaphthalene d-12			Acenaphthene d-10	0.895	0.890 - 0.899
Acenaphthylene d-8	93951-97-4		Acenaphthene d-10	0.961	0.955 - 0.964
Phenanthrene d-10	1517-22-2		Pyrene d-10	0.807	0.804 - 0.809
Fluoranthene d-10	93951-69-0		Pyrene d-10	0.971	0.968 - 0.973
Benzo[a]anthracene d-12			Pyrene d-10	1.165	1.163 - 1.168
Chrysene d-12	1719-03-5		Pyrene d-10	1.171	1.168 - 1.174
Benzo[b]fluoranthene d-12			Benzo[e]pyrene d-12	0.957	0.955 - 0.959
Benzo[k]fluoranthene d-12			Benzo[e]pyrene d-12	0.961	0.959 - 0.963
Benzo[a]pyrene d-12	63466-71-7		Benzo[e]pyrene d-12	1.009	1.006 - 1.010
Perylene d-12			Benzo[e]pyrene d-12	1.024	1.022 - 1.025
Dibenzo[a,h]anthracene d-14			Benzo[e]pyrene d-12	1.212	1.210 - 1.214
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12			Benzo[e]pyrene d-12	1.208	1.205 - 1.209
Benzo[ghi]perylene d-12			Benzo[e]pyrene d-12	1.239	1.237 - 1.241

## ADDITIONAL STANDARD

Anthracene d-10			Phenanthrene d-10	1.008	-
-----------------	--	--	-------------------	-------	---

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) RRT Limits as specified in MLA-021.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_David Wolfe\_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 4A  
CALIBRATION VERIFICATION

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 05-Oct-2011      VER Data Filename: PH1D4835.D  
 Instrument ID: LR GC/MS      Analysis Date: 09-Nov-2011  
 GC Column ID: RTX5      Analysis Time: 18:11:00

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	m/e ION CHANNELS	ION ABUND. RATIO	QC LIMITS	CONC. FOUND (ng/mL)	CONC. RANGE (ng/mL)
Naphthalene	91-20-3		128,102	0.07	0.06-0.08	2030	1500-2500
Acenaphthylene	208-96-8		152,151	0.23	0.18-0.28	1960	1470-2450
Acenaphthene	83-32-9		154,153	1.17	0.94-1.40	2020	1470-2460
Fluorene	86-73-7		166,165	1.00	0.80-1.20	2070	1470-2450
Phenanthrene	85-01-8		178,176	0.20	0.16-0.24	1970	1470-2450
Anthracene	120-12-7		178,176	0.19	0.15-0.23	2010	1480-2470
Fluoranthene	206-44-0		202,200	0.21	0.17-0.25	2000	1520-2540
Pyrene	129-00-0		202,200	0.22	0.18-0.26	2020	1510-2520
Benzo[a]anthracene	56-55-3		228,226	0.28	0.22-0.34	1890	1460-2430
Chrysene	218-01-9		228,226	0.31	0.25-0.37	2010	1500-2500
Benzo[b]fluoranthene	205-99-2		252,253	0.22	0.18-0.26	1880	1460-2440
Benzo[j,k]fluoranthenes			252,253	0.21	0.17-0.25	2040	1540-2570
Benzo[e]pyrene	192-97-2		252,253	0.22	0.18-0.26	1990	1460-2430
Benzo[a]pyrene	50-32-8		252,253	0.22	0.18-0.26	1940	1470-2440
Perylene	198-55-0		252,253	0.21	0.17-0.25	2010	1480-2470
Dibenz[a,h]anthracene	53-70-3		278,139	0.16	0.10-0.22	1880	1460-2440
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5		276,138	0.20	0.13-0.27	1840	1440-2400
Benzo[ghi]perylene	191-24-2		276,138	0.22	0.14-0.30	1890	1430-2390
2-Methylnaphthalene	91-57-6		142,141	0.92	0.74-1.10	2010	1480-2470
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0		156,141	0.66	0.53-0.79	1990	1480-2470
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7		170,155	0.89	0.71-1.07	1890	1480-2470
1-Methylphenanthrene	832-69-9		192,191	0.63	0.50-0.76	2020	1490-2480
Dibenzothiophene	132-65-0		184,152	0.08	0.06-0.10	2080	1510-2510

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Victoria Reesor\_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 4B  
CALIBRATION VERIFICATION

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 05-Oct-2011      VER Data Filename: PH1D4835.D  
 Instrument ID: LR GC/MS      Analysis Date: 09-Nov-2011  
 GC Column ID: RTX5      Analysis Time: 18:11:00

LABELLED COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	m/e ION CHANNELS	ION ABUND. RATIO	QC LIMITS	CONC. FOUND (ng/mL)	CONC. RANGE (ng/mL)
Naphthalene d-8	1146-65-2		136,134	0.10	0.08-0.12	2360	1680-2800
2-Methylnaphthalene d-10			152,151	0.19	0.15-0.23	2310	1670-2780
2,6-Dimethylnaphthalene d-12			168,150	0.70	0.56-0.84	2150	1560-2600
Acenaphthylene d-8	93951-97-4		160,158	0.16	0.13-0.19	2130	1610-2690
Phenanthrene d-10	1517-22-2		188,184	0.14	0.11-0.17	2240	1610-2690
Fluoranthene d-10	93951-69-0		212,208	0.17	0.14-0.20	2340	1700-2840
Benzo[a]anthracene d-12			240,236	0.24	0.19-0.29	2250	1600-2660
Chrysene d-12	1719-03-5		240,236	0.26	0.21-0.31	2160	1510-2510
Benzo[b]fluoranthene d-12			264,260	0.20	0.16-0.24	2480	1800-3000
Benzo[k]fluoranthene d-12			264,260	0.20	0.16-0.24	2320	1700-2830
Benzo[a]pyrene d-12	63466-71-7		264,260	0.20	0.16-0.24	2080	1590-2650
Perylene d-12			264,260	0.24	0.19-0.29	2040	1550-2590
Dibenzo[a,h]anthracene d-14			292,288	0.27	0.18-0.36	2420	1560-2600
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12			288,284	0.18	0.12-0.24	2180	1460-2430
Benzo[ghi]perylene d-12			288,284	0.19	0.12-0.26	2570	1780-2960

## ADDITIONAL STANDARD

Anthracene d-10			188,184	0.14	0.11-0.17	2240	1700-2840
-----------------	--	--	---------	------	-----------	------	-----------

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Victoria Reesor\_\_\_\_\_





## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 6A  
RELATIVE RETENTION TIMES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date:	05-Oct-2011	VER Data Filename:	PH1D4835.D
Instrument ID:	LR GC/MS	Analysis Date:	09-Nov-2011
GC Column ID:	RTX5	Analysis Time:	18:11:00

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	RETENTION TIME REFERENCE	RRT	RRT QC LIMITS <sup>2</sup>
Naphthalene	91-20-3		Naphthalene d-8	1.007	1.000 - 1.015
Acenaphthylene	208-96-8		Acenaphthylene d-8	1.003	0.997 - 1.006
Acenaphthene	83-32-9		Acenaphthylene d-8	1.049	1.043 - 1.053
Fluorene	86-73-7		Phenanthrene d-10	0.842	0.838 - 0.845
Phenanthrene	85-01-8		Phenanthrene d-10	1.003	1.000 - 1.007
Anthracene	120-12-7		Phenanthrene d-10	1.011	1.008 - 1.014
Fluoranthene	206-44-0		Fluoranthene d-10	1.002	1.000 - 1.006
Pyrene	129-00-0		Fluoranthene d-10	1.033	1.030 - 1.035
Benzo[a]anthracene	56-55-3		Benzo[a]anthracene d-12	1.003	1.000 - 1.005
Chrysene	218-01-9		Chrysene d-12	1.003	1.000 - 1.005
Benzo[b]fluoranthene	205-99-2		Benzo[b]fluoranthene d-12	1.004	1.002 - 1.006
Benzo[j,k]fluoranthenes			Benzo[k]fluoranthene d-12	1.003	1.001 - 1.005
Benzo[e]pyrene	192-97-2		Benzo[a]pyrene d-12	0.995	0.994 - 0.997
Benzo[a]pyrene	50-32-8		Benzo[a]pyrene d-12	1.004	1.002 - 1.006
Perylene	198-55-0		Benzo[e]pyrene d-12	1.005	1.003 - 1.007
Dibenz[a,h]anthracene	53-70-3		Dibenzo[a,h]anthracene d-14	1.003	1.002 - 1.005
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5		Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12	1.002	1.001 - 1.004
Benzo[ghi]perylene	191-24-2		Benzo[ghi]perylene d-12	1.002	1.001 - 1.004
2-Methylnaphthalene	91-57-6		2-Methylnaphthalene d-10	1.009	1.004 - 1.016
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0		2,6-Dimethylnaphthalene d-12	1.010	1.007 - 1.017
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7		2,6-Dimethylnaphthalene d-12	1.230	1.226 - 1.236
1-Methylphenanthrene	832-69-9		Phenanthrene d-10	1.111	1.108 - 1.115
Dibenzothiophene	132-65-0		Phenanthrene d-10	0.982	0.979 - 0.986

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) RRT Limits as specified in MLA-021.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Victoria Reesor\_\_\_\_\_

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Pest6A.xsl; Created: 15-Dec-2011 11:54:44; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: GENERIC-SPECS\_PAH\_LO\_PH1D4835.D\_Form6A\_SJ1382214.html; Workgroup: WG38080; Design ID: 1682 ]

## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 6B  
RELATIVE RETENTION TIMES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date:	05-Oct-2011	VER Data Filename:	PH1D4835.D
Instrument ID:	LR GC/MS	Analysis Date:	09-Nov-2011
GC Column ID:	RTX5	Analysis Time:	18:11:00

LABELED COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	RETENTION TIME REFERENCE	RRT	RRT QC LIMITS <sup>2</sup>
Naphthalene d-8	1146-65-2		Acenaphthene d-10	0.604	0.599 - 0.608
2-Methylnaphthalene d-10			Acenaphthene d-10	0.753	0.747 - 0.756
2,6-Dimethylnaphthalene d-12			Acenaphthene d-10	0.894	0.889 - 0.897
Acenaphthylene d-8	93951-97-4		Acenaphthene d-10	0.960	0.955 - 0.964
Phenanthrene d-10	1517-22-2		Pyrene d-10	0.807	0.804 - 0.809
Fluoranthene d-10	93951-69-0		Pyrene d-10	0.971	0.968 - 0.973
Benzo[a]anthracene d-12			Pyrene d-10	1.165	1.163 - 1.168
Chrysene d-12	1719-03-5		Pyrene d-10	1.171	1.168 - 1.174
Benzo[b]fluoranthene d-12			Benzo[e]pyrene d-12	0.957	0.955 - 0.959
Benzo[k]fluoranthene d-12			Benzo[e]pyrene d-12	0.962	0.960 - 0.964
Benzo[a]pyrene d-12	63466-71-7		Benzo[e]pyrene d-12	1.009	1.007 - 1.011
Perylene d-12			Benzo[e]pyrene d-12	1.024	1.022 - 1.025
Dibenzo[a,h]anthracene d-14			Benzo[e]pyrene d-12	1.213	1.211 - 1.215
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12			Benzo[e]pyrene d-12	1.208	1.206 - 1.210
Benzo[ghi]perylene d-12			Benzo[e]pyrene d-12	1.240	1.238 - 1.242

## ADDITIONAL STANDARD

Anthracene d-10			Phenanthrene d-10	1.008	-
-----------------	--	--	-------------------	-------	---

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) RRT Limits as specified in MLA-021.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Victoria Reesor\_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 4A  
CALIBRATION VERIFICATION

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 18-Nov-2011      VER Data Filename: PH1D5143.D  
 Instrument ID: LR GC/MS      Analysis Date: 28-Nov-2011  
 GC Column ID: RTX5      Analysis Time: 13:02:00

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	m/e ION CHANNELS	ION ABUND. RATIO	QC LIMITS	CONC. FOUND (ng/mL)	CONC. RANGE (ng/mL)
Naphthalene	91-20-3		128,102	0.08	0.06-0.10	2070	1500-2500
Acenaphthylene	208-96-8		152,151	0.22	0.18-0.26	2080	1470-2450
Acenaphthene	83-32-9		154,153	1.17	0.94-1.40	2070	1470-2460
Fluorene	86-73-7		166,165	1.02	0.82-1.22	2320	1470-2450
Phenanthrene	85-01-8		178,176	0.20	0.16-0.24	2170	1470-2450
Anthracene	120-12-7		178,176	0.19	0.15-0.23	2150	1480-2470
Fluoranthene	206-44-0		202,200	0.21	0.17-0.25	2320	1520-2540
Pyrene	129-00-0		202,200	0.22	0.18-0.26	2270	1510-2520
Benzo[a]anthracene	56-55-3		228,226	0.28	0.22-0.34	2200	1460-2430
Chrysene	218-01-9		228,226	0.31	0.25-0.37	2350	1500-2500
Benzo[b]fluoranthene	205-99-2		252,253	0.22	0.18-0.26	2180	1460-2440
Benzo[j,k]fluoranthenes			252,253	0.20	0.16-0.24	2480	1540-2570
Benzo[e]pyrene	192-97-2		252,253	0.22	0.18-0.26	2430	1460-2430
Benzo[a]pyrene	50-32-8		252,253	0.21	0.17-0.25	2370	1470-2440
Perylene	198-55-0		252,253	0.21	0.17-0.25	2390	1480-2470
Dibenz[a,h]anthracene	53-70-3		278,139	0.19	0.12-0.26	2340	1460-2440
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5		276,138	0.22	0.14-0.30	2280	1440-2400
Benzo[ghi]perylene	191-24-2		276,138	0.24	0.16-0.32	2330	1430-2390
2-Methylnaphthalene	91-57-6		142,141	0.93	0.74-1.12	2160	1480-2470
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0		156,141	0.77	0.62-0.92	2210	1480-2470
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7		170,155	1.00	0.80-1.20	2150	1480-2470
1-Methylphenanthrene	832-69-9		192,191	0.63	0.50-0.76	2160	1490-2480
Dibenzothiophene	132-65-0		184,152	0.08	0.06-0.10	2390	1510-2510

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_David Wolfe\_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 4B  
CALIBRATION VERIFICATION

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date:	18-Nov-2011	VER Data Filename:	PH1D5143.D
Instrument ID:	LR GC/MS	Analysis Date:	28-Nov-2011
GC Column ID:	RTX5	Analysis Time:	13:02:00

LABELLED COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	m/e ION CHANNELS	ION ABUND. RATIO	QC LIMITS	CONC. FOUND (ng/mL)	CONC. RANGE (ng/mL)
Naphthalene d-8	1146-65-2		136,134	0.10	0.08-0.12	2570	1680-2800
2-Methylnaphthalene d-10			152,151	0.19	0.15-0.23	2340	1670-2780
2,6-Dimethylnaphthalene d-12			168,150	0.90	0.72-1.08	2060	1560-2600
Acenaphthylene d-8	93951-97-4		160,158	0.16	0.13-0.19	2280	1610-2690
Phenanthrene d-10	1517-22-2		188,184	0.15	0.12-0.18	2270	1610-2690
Fluoranthene d-10	93951-69-0		212,208	0.19	0.15-0.23	2310	1700-2840
Benzo[a]anthracene d-12			240,236	0.26	0.21-0.31	2030	1600-2660
Chrysene d-12	1719-03-5		240,236	0.29	0.23-0.35	1940	1510-2510
Benzo[b]fluoranthene d-12			264,260	0.22	0.18-0.26	2460	1800-3000
Benzo[k]fluoranthene d-12			264,260	0.21	0.17-0.25	2320	1700-2830
Benzo[a]pyrene d-12	63466-71-7		264,260	0.22	0.18-0.26	2070	1590-2650
Perylene d-12			264,260	0.26	0.21-0.31	2050	1550-2590
Dibenzo[a,h]anthracene d-14			292,288	0.28	0.18-0.38	2120	1560-2600
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12			288,284	0.20	0.13-0.27	1990	1460-2430
Benzo[ghi]perylene d-12			288,284	0.21	0.14-0.28	2440	1780-2960

## ADDITIONAL STANDARD

Anthracene d-10			188,184	0.15	0.12-0.18	2230	1700-2840
-----------------	--	--	---------	------	-----------	------	-----------

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_David Wolfe\_\_\_\_\_

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Pest4B.xsl; Created: 15-Dec-2011 11:54:44; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: GENERIC-SPECS\_PAH\_LO\_PH1D5143.D\_Form4B\_SJ1389876.html; Workgroup: WG38080; Design ID: 1682 ]

## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 6A  
RELATIVE RETENTION TIMES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 18-Nov-2011

VER Data Filename: PH1D5143.D

Instrument ID: LR GC/MS

Analysis Date: 28-Nov-2011

GC Column ID: RTX5

Analysis Time: 13:02:00

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	RETENTION TIME REFERENCE	RRT	RRT QC LIMITS <sup>2</sup>
Naphthalene	91-20-3		Naphthalene d-8	1.006	1.000 - 1.015
Acenaphthylene	208-96-8		Acenaphthylene d-8	1.003	0.997 - 1.006
Acenaphthene	83-32-9		Acenaphthylene d-8	1.049	1.043 - 1.053
Fluorene	86-73-7		Phenanthrene d-10	0.843	0.839 - 0.846
Phenanthrene	85-01-8		Phenanthrene d-10	1.004	1.001 - 1.008
Anthracene	120-12-7		Phenanthrene d-10	1.012	1.008 - 1.014
Fluoranthene	206-44-0		Fluoranthene d-10	1.002	1.000 - 1.006
Pyrene	129-00-0		Fluoranthene d-10	1.033	1.030 - 1.035
Benzo[a]anthracene	56-55-3		Benzo[a]anthracene d-12	1.003	1.000 - 1.005
Chrysene	218-01-9		Chrysene d-12	1.003	1.000 - 1.005
Benzo[b]fluoranthene	205-99-2		Benzo[b]fluoranthene d-12	1.004	1.002 - 1.006
Benzo[j,k]fluoranthenes			Benzo[k]fluoranthene d-12	1.003	1.001 - 1.005
Benzo[e]pyrene	192-97-2		Benzo[a]pyrene d-12	0.995	0.994 - 0.997
Benzo[a]pyrene	50-32-8		Benzo[a]pyrene d-12	1.004	1.003 - 1.006
Perylene	198-55-0		Benzo[e]pyrene d-12	1.005	1.003 - 1.007
Dibenz[a,h]anthracene	53-70-3		Dibenzo[a,h]anthracene d-14	1.003	1.002 - 1.005
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5		Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12	1.002	1.001 - 1.004
Benzo[ghi]perylene	191-24-2		Benzo[ghi]perylene d-12	1.002	1.001 - 1.004
2-Methylnaphthalene	91-57-6		2-Methylnaphthalene d-10	1.009	1.004 - 1.016
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0		2,6-Dimethylnaphthalene d-12	1.010	1.005 - 1.015
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7		2,6-Dimethylnaphthalene d-12	1.230	1.224 - 1.234
1-Methylphenanthrene	832-69-9		Phenanthrene d-10	1.111	1.108 - 1.115
Dibenzothiophene	132-65-0		Phenanthrene d-10	0.983	0.980 - 0.987

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) RRT Limits as specified in MLA-021.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_David Wolfe\_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 6B  
RELATIVE RETENTION TIMES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 18-Nov-2011

VER Data Filename: PH1D5143.D

Instrument ID: LR GC/MS

Analysis Date: 28-Nov-2011

GC Column ID: RTX5

Analysis Time: 13:02:00

LABELED COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	RETENTION TIME REFERENCE	RRT	RRT QC LIMITS <sup>2</sup>
Naphthalene d-8	1146-65-2		Acenaphthene d-10	0.606	0.600 - 0.609
2-Methylnaphthalene d-10			Acenaphthene d-10	0.753	0.747 - 0.756
2,6-Dimethylnaphthalene d-12			Acenaphthene d-10	0.895	0.890 - 0.899
Acenaphthylene d-8	93951-97-4		Acenaphthene d-10	0.961	0.955 - 0.964
Phenanthrene d-10	1517-22-2		Pyrene d-10	0.806	0.804 - 0.809
Fluoranthene d-10	93951-69-0		Pyrene d-10	0.970	0.968 - 0.973
Benzo[a]anthracene d-12			Pyrene d-10	1.165	1.164 - 1.169
Chrysene d-12	1719-03-5		Pyrene d-10	1.171	1.169 - 1.174
Benzo[b]fluoranthene d-12			Benzo[e]pyrene d-12	0.957	0.955 - 0.959
Benzo[k]fluoranthene d-12			Benzo[e]pyrene d-12	0.961	0.959 - 0.963
Benzo[a]pyrene d-12	63466-71-7		Benzo[e]pyrene d-12	1.009	1.006 - 1.010
Perylene d-12			Benzo[e]pyrene d-12	1.024	1.021 - 1.025
Dibenzo[a,h]anthracene d-14			Benzo[e]pyrene d-12	1.212	1.210 - 1.214
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12			Benzo[e]pyrene d-12	1.208	1.206 - 1.209
Benzo[ghi]perylene d-12			Benzo[e]pyrene d-12	1.239	1.237 - 1.241

## ADDITIONAL STANDARD

Anthracene d-10			Phenanthrene d-10	1.008	-
-----------------	--	--	-------------------	-------	---

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) RRT Limits as specified in MLA-021.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_David Wolfe\_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 1A  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
OUR 1  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 09-Nov-2011 Time: 21:27:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Project No. ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.: L17089-1

Sample Size: 10.3 g (wet)

Initial Calibration Date: 05-Oct-2011

Instrument ID: LR GC/MS

GC Column ID: RTX5

Sample Data Filename: PH1D4839.D

Blank Data Filename: PH1D4825.D

Cal. Ver. Data Filename: PH1D4835.D

Concentration Units: ng/g (wet weight basis) % Lipid: 1.96

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene	91-20-3	B	1.69	0.0490 (S)	0.06	1.006
Acenaphthylene	208-96-8	NDR	0.065	0.0306 (S)	0.48	1.003
Acenaphthene	83-32-9	NDR	0.138	0.100 (S)	1.12	1.048
Fluorene	86-73-7		0.192	0.0139 (S)	1.16	0.842
Phenanthrene	85-01-8	B	0.510	0.0244 (S)	0.23	1.003
Anthracene	120-12-7	NDR	0.028	0.0260 (S)	0.42	1.012
Fluoranthene	206-44-0	B	0.587	0.0570 (S)	0.21	1.002
Pyrene	129-00-0	B	0.371	0.0579 (S)	0.21	1.033
Benz[a]anthracene	56-55-3	NDR B	0.163	0.0384 (S)	0.43	1.003
Chrysene <sup>3</sup>	218-01-9		0.300	0.0404 (S)	0.36	1.003
Benzo[b/j/k]fluoranthene			0.542	0.0551 (S)		
Benzo[e]pyrene	192-97-2	NDR	0.332	0.0841 (S)	7.36	0.995
Benzo[a]pyrene	50-32-8	NDR	0.162	0.0929 (S)	0.76	1.004
Perylene	198-55-0	NDR	0.498	0.0962 (S)	0.06	1.005
Dibenz[a,h]anthracene <sup>4</sup>	53-70-3	ND		0.0801 (S)		
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5	B	0.153	0.0545 (S)	0.20	1.002
Benzo[ghi]perylene	191-24-2	NDR	0.145	0.0504 (S)	0.57	1.003
2-Methylnaphthalene	91-57-6	B	0.618	0.0422 (S)	0.92	1.010
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0	B	97.8	0.178 (S)	0.66	1.010
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7	B	0.608	0.0317 (S)	1.04	1.231
1-Methylphenanthrene	832-69-9	NDR	0.257	0.0600 (S)	0.82	1.113
Dibenzothiophene	132-65-0	NDR B	0.063	0.0144 (S)	0.30	0.983

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

(3) May co-elute with Triphenylene.

(4) May co-elute with Dibenz[a,c]anthracene.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 1A  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
OUR 1  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 28-Nov-2011 Time: 15:30:00

Extract Volume (uL): 300

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: 3

Project No. ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.: L17089-1 W

Sample Size: 10.3 g (wet)

Initial Calibration Date: 18-Nov-2011

Instrument ID: LR GC/MS

GC Column ID: RTX5

Sample Data Filename: PH1D5146.D

Blank Data Filename: PH1D4825.D

Cal. Ver. Data Filename: PH1D5143.D

Concentration Units: ng/g (wet weight basis) % Lipid: 1.96

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene	91-20-3	X				
Acenaphthylene	208-96-8	X				
Acenaphthene	83-32-9	X				
Fluorene	86-73-7	X				
Phenanthrene	85-01-8	X				
Anthracene	120-12-7	X				
Fluoranthene	206-44-0	X				
Pyrene	129-00-0	X				
Benz[a]anthracene	56-55-3	X				
Chrysene <sup>3</sup>	218-01-9	X				
Benzo[b/j/k]fluoranthene		X				
Benzo[e]pyrene	192-97-2	X				
Benzo[a]pyrene	50-32-8	X				
Perylene	198-55-0	X				
Dibenz[a,h]anthracene <sup>4</sup>	53-70-3	X				
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5	X				
Benzo[ghi]perylene	191-24-2	X				
2-Methylnaphthalene	91-57-6	X				
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0	B D	79.1	0.262 (S)	0.77	1.010
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7	X				
1-Methylphenanthrene	832-69-9	X				
Dibenzothiophene	132-65-0	X				

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; B = analyte found in sample and the associated blank; D = dilution data; X = result reported separately.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

(3) May co-elute with Triphenylene.

(4) May co-elute with Dibenz[a,c]anthracene.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_





## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 2  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
OUR 1  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 09-Nov-2011 Time: 21:27:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: ng absolute

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

% Lipid:

ADM REHABILITATION

L17089-1

10.3 g (wet)

05-Oct-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D4839.D

PH1D4825.D

PH1D4835.D

1.96

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene d-8	NDR	2240	919	41.0	0.33	0.605
2-Methylnaphthalene d-10		2220	1220	55.0	0.19	0.753
2,6-Dimethylnaphthalene d-12		2080	1340	64.3	0.73	0.895
Acenaphthylene d-8		2150	1370	63.8	0.17	0.961
Phenanthrene d-10		2150	2370	110	0.14	0.807
Fluoranthene d-10		2270	1970	86.8	0.18	0.971
Benzo[a]anthracene d-12		2130	1620	76.0	0.24	1.165
Chrysene d-12		2010	1530	76.3	0.27	1.171
Benzo[b]fluoranthene d-12		2400	1980	82.7	0.22	0.957
Benzo[k]fluoranthene d-12		2260	1740	77.2	0.22	0.961
Benzo[a]pyrene d-12		2120	1710	80.6	0.20	1.009
Perylene d-12	NDR	2070	1720	82.9	0.40	1.024
Dibenzo[a,h]anthracene d-14		2080	1900	91.4	0.24	1.212
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12		1940	1690	87.0	0.18	1.209
Benzo[ghi]perylene d-12		2370	2120	89.4	0.18	1.239

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration.

(2) R% = percent recovery.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Pest2.xsl; Created: 15-Dec-2011 11:54:44; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: PAH\_PAH\_LO\_LPAR\_L17089-1\_Form2\_PH1D4839.D\_SJ1388691.html; Workgroup: WG38080; Design ID: 1682 ]



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 2  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
OUR 1  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 28-Nov-2011 Time: 15:30:00

Extract Volume (uL): 300

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: 3

Concentration Units: ng absolute

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

% Lipid:

ADM REHABILITATION

L17089-1 W

10.3 g (wet)

18-Nov-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D5146.D

PH1D4825.D

PH1D5143.D

1.96

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene d-8	X					
2-Methylnaphthalene d-10	X					
2,6-Dimethylnaphthalene d-12	D	2080	1280	61.7	0.84	0.895
Acenaphthylene d-8	X					
Phenanthrene d-10	X					
Fluoranthene d-10	X					
Benzo[a]anthracene d-12	X					
Chrysene d-12	X					
Benzo[b]fluoranthene d-12	X					
Benzo[k]fluoranthene d-12	X					
Benzo[a]pyrene d-12	X					
Perylene d-12	X					
Dibenzo[a,h]anthracene d-14	X					
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12	X					
Benzo[ghi]perylene d-12	X					

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; D = dilution data; X = result reported separately.

(2) R% = percent recovery.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Pest2.xsl; Created: 15-Dec-2011 11:54:44; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: PAH\_PAH\_LO\_LPAR\_L17089-1\_Form2\_PH1D5146.D\_SJ1392615.html; Workgroup: WG38080; Design ID: 1682 ]



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 1A  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
OUR 2  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 09-Nov-2011 Time: 22:16:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-2

Sample Size:

10.4 g (wet)

Initial Calibration Date:

05-Oct-2011

Instrument ID:

LR GC/MS

GC Column ID:

RTX5

Sample Data Filename:

PH1D4840.D

Blank Data Filename:

PH1D4825.D

Cal. Ver. Data Filename:

PH1D4835.D

Concentration Units: ng/g (wet weight basis)

% Lipid:

3.28

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene	91-20-3	B	1.53	0.0585 (S)	0.07	1.006
Acenaphthylene	208-96-8	NDR	0.049	0.0332 (S)	0.78	1.003
Acenaphthene	83-32-9		0.161	0.0325 (S)	1.00	1.049
Fluorene	86-73-7	NDR	0.196	0.0323 (S)	1.36	0.842
Phenanthrene	85-01-8	B	0.394	0.0437 (S)	0.22	1.003
Anthracene	120-12-7		0.052	0.0467 (S)	0.21	1.013
Fluoranthene	206-44-0	B	0.216	0.0345 (S)	0.21	1.002
Pyrene	129-00-0	B	0.143	0.0350 (S)	0.20	1.033
Benz[a]anthracene	56-55-3	NDR B	0.055	0.0326 (S)	0.94	1.003
Chrysene <sup>3</sup>	218-01-9		0.113	0.0330 (S)	0.36	1.003
Benzo[b/j/k]fluoranthene			0.097	0.0472 (S)		
Benzo[e]pyrene	192-97-2	ND		0.0670 (S)		
Benzo[a]pyrene	50-32-8	ND		0.0740 (S)		
Perylene	198-55-0	NDR	0.133	0.0769 (S)	0.15	1.005
Dibenz[a,h]anthracene <sup>4</sup>	53-70-3	ND		0.107 (S)		
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5	ND		0.0394 (S)		
Benzo[ghi]perylene	191-24-2	ND		0.0369 (S)		
2-Methylnaphthalene	91-57-6	B	0.717	0.0604 (S)	0.95	1.010
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0	OLR				
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7	NDR B	0.283	0.130 (S)	1.53	1.231
1-Methylphenanthrene	832-69-9	ND		0.0900 (S)		
Dibenzothiophene	132-65-0	NDR B	0.062	0.0194 (S)	1.16	0.983

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank; OLR = exceeds calibrated linear range, see dilution data.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

(3) May co-elute with Triphenylene.

(4) May co-elute with Dibenz[a,c]anthracene.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 1A  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
OUR 2  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 28-Nov-2011 Time: 16:19:00

Extract Volume (uL): 300

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: 3

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-2 W

Sample Size:

10.4 g (wet)

Initial Calibration Date:

18-Nov-2011

Instrument ID:

LR GC/MS

GC Column ID:

RTX5

Sample Data Filename:

PH1D5147.D

Blank Data Filename:

PH1D4825.D

Cal. Ver. Data Filename:

PH1D5143.D

Concentration Units: ng/g (wet weight basis)

% Lipid:

3.28

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene	91-20-3	X				
Acenaphthylene	208-96-8	X				
Acenaphthene	83-32-9	X				
Fluorene	86-73-7	X				
Phenanthrene	85-01-8	X				
Anthracene	120-12-7	X				
Fluoranthene	206-44-0	X				
Pyrene	129-00-0	X				
Benz[a]anthracene	56-55-3	X				
Chrysene <sup>3</sup>	218-01-9	X				
Benzo[b/j/k]fluoranthene		X				
Benzo[e]pyrene	192-97-2	X				
Benzo[a]pyrene	50-32-8	X				
Perylene	198-55-0	X				
Dibenz[a,h]anthracene <sup>4</sup>	53-70-3	X				
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5	X				
Benzo[ghi]perylene	191-24-2	X				
2-Methylnaphthalene	91-57-6	X				
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0	B D	136	0.373 (S)	0.76	1.010
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7	X				
1-Methylphenanthrene	832-69-9	X				
Dibenzothiophene	132-65-0	X				

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; B = analyte found in sample and the associated blank; D = dilution data; X = result reported separately.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

(3) May co-elute with Triphenylene.

(4) May co-elute with Dibenz[a,c]anthracene.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 2  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
OUR 2  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 09-Nov-2011 Time: 22:16:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: ng absolute

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

% Lipid:

ADM REHABILITATION

L17089-2

10.4 g (wet)

05-Oct-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D4840.D

PH1D4825.D

PH1D4835.D

3.28

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene d-8	NDR	2240	719	32.1	0.21	0.604
2-Methylnaphthalene d-10		2220	1050	47.2	0.19	0.753
2,6-Dimethylnaphthalene d-12		2080	1230	59.1	0.71	0.895
Acenaphthylene d-8		2150	1260	58.8	0.16	0.960
Phenanthrene d-10		2150	1980	92.1	0.14	0.807
Fluoranthene d-10		2270	2060	90.8	0.18	0.971
Benzo[a]anthracene d-12		2130	1800	84.4	0.24	1.165
Chrysene d-12		2010	1710	85.1	0.27	1.171
Benzo[b]fluoranthene d-12		2400	1970	82.2	0.22	0.957
Benzo[k]fluoranthene d-12		2260	1820	80.4	0.21	0.961
Benzo[a]pyrene d-12		2120	1860	87.7	0.20	1.009
Perylene d-12		2070	1800	87.0	0.28	1.024
Dibenzo[a,h]anthracene d-14		2080	1890	90.7	0.25	1.212
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12		1940	1630	84.1	0.18	1.208
Benzo[ghi]perylene d-12		2370	2070	87.3	0.20	1.239

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration.

(2) R% = percent recovery.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Pest2.xsl; Created: 15-Dec-2011 11:54:44; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: PAH\_PAH\_LO\_LPAR\_L17089-2\_Form2\_PH1D4840.D\_SJ1388692.html; Workgroup: WG38080; Design ID: 1682 ]



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 2  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
OUR 2  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 28-Nov-2011 Time: 16:19:00

Extract Volume (uL): 300

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: 3

Concentration Units: ng absolute

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

% Lipid:

ADM REHABILITATION

L17089-2 W

10.4 g (wet)

18-Nov-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D5147.D

PH1D4825.D

PH1D5143.D

3.28

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene d-8	X					
2-Methylnaphthalene d-10	X					
2,6-Dimethylnaphthalene d-12	D	2080	1130	54.2	0.89	0.896
Acenaphthylene d-8	X					
Phenanthrene d-10	X					
Fluoranthene d-10	X					
Benzo[a]anthracene d-12	X					
Chrysene d-12	X					
Benzo[b]fluoranthene d-12	X					
Benzo[k]fluoranthene d-12	X					
Benzo[a]pyrene d-12	X					
Perylene d-12	X					
Dibenzo[a,h]anthracene d-14	X					
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12	X					
Benzo[ghi]perylene d-12	X					

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; D = dilution data; X = result reported separately.

(2) R% = percent recovery.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Pest2.xsl; Created: 15-Dec-2011 11:54:44; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: PAH\_PAH\_LO\_LPAR\_L17089-2\_Form2\_PH1D5147.D\_SJ1392616.html; Workgroup: WG38080; Design ID: 1682 ]



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 1A  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
OUR 3  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 09-Nov-2011 Time: 23:05:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-3

Sample Size:

10.6 g (wet)

Initial Calibration Date:

05-Oct-2011

Instrument ID:

LR GC/MS

GC Column ID:

RTX5

Sample Data Filename:

PH1D4841.D

Blank Data Filename:

PH1D4825.D

Cal. Ver. Data Filename:

PH1D4835.D

Concentration Units: ng/g (wet weight basis)

% Lipid:

1.91

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene	91-20-3	B	2.69	0.0968 (S)	0.05	1.007
Acenaphthylene	208-96-8	NDR	0.076	0.0462 (S)	0.40	1.003
Acenaphthene	83-32-9		0.136	0.0338 (S)	1.08	1.049
Fluorene	86-73-7		0.159	0.0214 (S)	1.18	0.842
Phenanthrene	85-01-8	B	0.695	0.0247 (S)	0.23	1.003
Anthracene	120-12-7		0.113	0.0264 (S)	0.18	1.012
Fluoranthene	206-44-0	B	0.639	0.0347 (S)	0.19	1.002
Pyrene	129-00-0	B	0.478	0.0353 (S)	0.21	1.033
Benz[a]anthracene	56-55-3	NDR B	0.189	0.0228 (S)	0.36	1.003
Chrysene <sup>3</sup>	218-01-9		0.361	0.0239 (S)	0.33	1.003
Benzo[b/j/k]fluoranthene			0.604	0.0533 (S)		
Benzo[e]pyrene	192-97-2	NDR	0.219	0.0737 (S)	0.15	0.996
Benzo[a]pyrene	50-32-8	NDR	0.258	0.0814 (S)	2.23	1.004
Perylene	198-55-0	NDR	0.225	0.0840 (S)	0.06	1.005
Dibenz[a,h]anthracene <sup>4</sup>	53-70-3	ND		0.0811 (S)		
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5	B	0.189	0.0616 (S)	0.14	1.002
Benzo[ghi]perylene	191-24-2	NDR	0.206	0.0586 (S)	0.96	1.003
2-Methylnaphthalene	91-57-6	B	0.995	0.0626 (S)	0.90	1.009
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0	B	43.0	0.0641 (S)	0.67	1.010
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7	NDR B	0.378	0.0826 (S)	1.62	1.232
1-Methylphenanthrene	832-69-9	ND		0.124 (S)		
Dibenzothiophene	132-65-0	NDR B	0.076	0.0153 (S)	0.61	0.983

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

(3) May co-elute with Triphenylene.

(4) May co-elute with Dibenz[a,c]anthracene.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 2  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
OUR 3  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 09-Nov-2011 Time: 23:05:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: ng absolute

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

% Lipid:

ADM REHABILITATION

L17089-3

10.6 g (wet)

05-Oct-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D4841.D

PH1D4825.D

PH1D4835.D

1.91

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene d-8	NDR	2240	547	24.4	0.21	0.605
2-Methylnaphthalene d-10		2220	875	39.4	0.18	0.753
2,6-Dimethylnaphthalene d-12		2080	1080	51.7	0.70	0.895
Acenaphthylene d-8		2150	1100	51.0	0.16	0.961
Phenanthrene d-10		2150	1820	84.4	0.14	0.807
Fluoranthene d-10		2270	1770	77.9	0.18	0.971
Benzo[a]anthracene d-12		2130	1600	75.1	0.23	1.165
Chrysene d-12		2010	1520	75.5	0.26	1.171
Benzo[b]fluoranthene d-12		2400	1840	76.5	0.20	0.957
Benzo[k]fluoranthene d-12		2260	1720	76.2	0.21	0.961
Benzo[a]pyrene d-12		2120	1700	80.0	0.19	1.009
Perylene d-12		2070	1660	80.2	0.26	1.024
Dibenzo[a,h]anthracene d-14		2080	1920	92.1	0.26	1.213
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12		1940	1650	85.0	0.18	1.208
Benzo[ghi]perylene d-12		2370	2060	87.1	0.18	1.240

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration.

(2) R% = percent recovery.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Pest2.xsl; Created: 15-Dec-2011 11:54:44; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: PAH\_PAH\_LO\_LPAR\_L17089-3\_Form2\_PH1D4841.D\_SJ1388693.html; Workgroup: WG38080; Design ID: 1682 ]





## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 1A  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
OUR 4  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 09-Nov-2011 Time: 23:54:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-4

Sample Size:

10.1 g (wet)

Initial Calibration Date:

05-Oct-2011

Instrument ID:

LR GC/MS

GC Column ID:

RTX5

Sample Data Filename:

PH1D4842.D

Blank Data Filename:

PH1D4825.D

Cal. Ver. Data Filename:

PH1D4835.D

Concentration Units: ng/g (wet weight basis)

% Lipid:

2.45

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene	91-20-3	B	3.66	0.115 (S)	0.06	1.007
Acenaphthylene	208-96-8	NDR	0.119	0.0409 (S)	0.45	1.003
Acenaphthene	83-32-9		4.84	0.0837 (S)	1.20	1.048
Fluorene	86-73-7		3.58	0.0461 (S)	1.01	0.842
Phenanthrene	85-01-8	B	36.2	0.0986 (S)	0.19	1.004
Anthracene	120-12-7		7.35	0.105 (S)	0.20	1.012
Fluoranthene	206-44-0	B	54.3	0.0726 (S)	0.21	1.002
Pyrene	129-00-0	B	46.3	0.0737 (S)	0.22	1.033
Benz[a]anthracene	56-55-3	B	27.5	0.0316 (S)	0.28	1.003
Chrysene <sup>3</sup>	218-01-9		36.4	0.0365 (S)	0.30	1.003
Benzo[b/j/k]fluoranthene			60.4	0.0734 (S)		
Benzo[e]pyrene	192-97-2		23.8	0.0976 (S)	0.25	0.996
Benzo[a]pyrene	50-32-8		33.0	0.108 (S)	0.21	1.004
Perylene	198-55-0		8.53	0.115 (S)	0.20	1.005
Dibenz[a,h]anthracene <sup>4</sup>	53-70-3		5.11	0.0965 (S)	0.12	1.003
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5	B	22.1	0.0949 (S)	0.20	1.002
Benzo[ghi]perylene	191-24-2		21.5	0.0863 (S)	0.21	1.003
2-Methylnaphthalene	91-57-6	B	1.35	0.0605 (S)	0.91	1.010
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0	B	57.3	0.0895 (S)	0.66	1.010
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7	B	0.428	0.106 (S)	1.06	1.231
1-Methylphenanthrene	832-69-9		1.50	0.0500 (S)	0.66	1.111
Dibenzothiophene	132-65-0	B	1.88	0.0178 (S)	0.08	0.983

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

(3) May co-elute with Triphenylene.

(4) May co-elute with Dibenz[a,c]anthracene.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 2  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
OUR 4  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 09-Nov-2011 Time: 23:54:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: ng absolute

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

% Lipid:

ADM REHABILITATION

L17089-4

10.1 g (wet)

05-Oct-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D4842.D

PH1D4825.D

PH1D4835.D

2.45

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene d-8	NDR	2240	472	21.1	0.22	0.604
2-Methylnaphthalene d-10		2220	908	40.9	0.19	0.753
2,6-Dimethylnaphthalene d-12		2080	1110	53.3	0.71	0.895
Acenaphthylene d-8		2150	1180	55.0	0.16	0.961
Phenanthrene d-10		2150	1900	88.4	0.14	0.806
Fluoranthene d-10		2270	1810	79.9	0.18	0.971
Benzo[a]anthracene d-12		2130	1730	81.1	0.23	1.165
Chrysene d-12		2010	1580	78.7	0.25	1.171
Benzo[b]fluoranthene d-12		2400	1870	78.1	0.21	0.957
Benzo[k]fluoranthene d-12		2260	1740	76.9	0.19	0.961
Benzo[a]pyrene d-12		2120	1720	81.3	0.20	1.009
Perylene d-12		2070	1670	80.7	0.27	1.024
Dibenzo[a,h]anthracene d-14		2080	1700	81.6	0.24	1.212
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12		1940	1530	79.0	0.19	1.208
Benzo[ghi]perylene d-12		2370	1810	76.5	0.18	1.239

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration.

(2) R% = percent recovery.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Pest2.xsl; Created: 15-Dec-2011 11:54:44; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: PAH\_PAH\_LO\_LPAR\_L17089-4\_Form2\_PH1D4842.D\_SJ1388694.html; Workgroup: WG38080; Design ID: 1682 ]



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 1A  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
OUR 5  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 10-Nov-2011 Time: 00:43:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-5

Sample Size:

10.2 g (wet)

Initial Calibration Date:

05-Oct-2011

Instrument ID:

LR GC/MS

GC Column ID:

RTX5

Sample Data Filename:

PH1D4843.D

Blank Data Filename:

PH1D4825.D

Cal. Ver. Data Filename:

PH1D4835.D

Concentration Units: ng/g (wet weight basis)

% Lipid:

2.82

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene	91-20-3	B	5.63	0.0683 (S)	0.07	1.006
Acenaphthylene	208-96-8		0.130	0.0524 (S)	0.21	1.003
Acenaphthene	83-32-9		6.86	0.102 (S)	1.18	1.049
Fluorene	86-73-7		5.08	0.0379 (S)	0.99	0.842
Phenanthrene	85-01-8	B	50.7	0.0526 (S)	0.20	1.004
Anthracene	120-12-7		11.3	0.0561 (S)	0.20	1.012
Fluoranthene	206-44-0	B	87.8	0.118 (S)	0.22	1.002
Pyrene	129-00-0	B	72.1	0.120 (S)	0.22	1.033
Benz[a]anthracene	56-55-3	B	44.1	0.0706 (S)	0.28	1.003
Chrysene <sup>3</sup>	218-01-9		61.0	0.0800 (S)	0.30	1.003
Benzo[b/j/k]fluoranthene			100	0.139 (S)		
Benzo[e]pyrene	192-97-2	NDR	40.8	0.217 (S)	0.34	0.996
Benzo[a]pyrene	50-32-8		52.5	0.240 (S)	0.21	1.004
Perylene	198-55-0		13.8	0.315 (S)	0.18	1.005
Dibenz[a,h]anthracene <sup>4</sup>	53-70-3		8.06	0.0713 (S)	0.14	1.003
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5	B	35.6	0.116 (S)	0.20	1.002
Benzo[ghi]perylene	191-24-2		36.5	0.108 (S)	0.22	1.003
2-Methylnaphthalene	91-57-6	B	1.96	0.0456 (S)	0.92	1.009
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0	B	46.3	0.107 (S)	0.66	1.010
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7	NDR B	0.383	0.154 (S)	1.24	1.231
1-Methylphenanthrene	832-69-9		1.84	0.0550 (S)	0.69	1.111
Dibenzothiophene	132-65-0	B	2.75	0.0274 (S)	0.09	0.983

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

(3) May co-elute with Triphenylene.

(4) May co-elute with Dibenz[a,c]anthracene.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 2  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
OUR 5  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 10-Nov-2011 Time: 00:43:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: ng absolute

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

% Lipid:

ADM REHABILITATION

L17089-5

10.2 g (wet)

05-Oct-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D4843.D

PH1D4825.D

PH1D4835.D

2.82

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene d-8	NDR	2240	975	43.5	0.17	0.605
2-Methylnaphthalene d-10		2220	1290	58.3	0.18	0.753
2,6-Dimethylnaphthalene d-12		2080	1370	65.7	0.70	0.896
Acenaphthylene d-8		2150	1390	64.7	0.16	0.961
Phenanthrene d-10		2150	2110	98.3	0.14	0.806
Fluoranthene d-10		2270	2000	88.0	0.18	0.971
Benzo[a]anthracene d-12		2130	1710	80.5	0.23	1.165
Chrysene d-12		2010	1560	77.5	0.26	1.171
Benzo[b]fluoranthene d-12		2400	2060	85.7	0.22	0.956
Benzo[k]fluoranthene d-12		2260	1880	83.3	0.19	0.960
Benzo[a]pyrene d-12		2120	1840	87.0	0.19	1.009
Perylene d-12		2070	1760	85.0	0.27	1.026
Dibenzo[a,h]anthracene d-14		2080	2170	104	0.23	1.211
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12		1940	1830	94.1	0.20	1.207
Benzo[ghi]perylene d-12		2370	2110	88.9	0.19	1.239

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration.

(2) R% = percent recovery.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Pest2.xsl; Created: 15-Dec-2011 11:54:44; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: PAH\_PAH\_LO\_LPAR\_L17089-5\_Form2\_PH1D4843.D\_SJ1388695.html; Workgroup: WG38080; Design ID: 1682 ]



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 1A  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
OUR 6  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 10-Nov-2011 Time: 01:33:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

ADM REHABILITATION

L17089-6

10.2 g (wet)

05-Oct-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D4844.D

PH1D4825.D

PH1D4835.D

Concentration Units: ng/g (wet weight basis)

% Lipid: 2.81

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene	91-20-3	B	5.92	0.0694 (S)	0.06	1.006
Acenaphthylene	208-96-8		0.209	0.0358 (S)	0.28	1.003
Acenaphthene	83-32-9		18.8	0.0520 (S)	1.17	1.049
Fluorene	86-73-7		13.5	0.0231 (S)	1.02	0.842
Phenanthrene	85-01-8	OLR				
Anthracene	120-12-7		37.7	0.0953 (S)	0.19	1.012
Fluoranthene	206-44-0	OLR				
Pyrene	129-00-0	OLR				
Benz[a]anthracene	56-55-3	OLR				
Chrysene <sup>3</sup>	218-01-9	OLR				
Benzo[b/j/k]fluoranthene		OLR				
Benzo[e]pyrene	192-97-2	OLR				
Benzo[a]pyrene	50-32-8	OLR				
Perylene	198-55-0		36.4	0.318 (S)	0.21	1.005
Dibenz[a,h]anthracene <sup>4</sup>	53-70-3		19.1	0.0999 (S)	0.14	1.003
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5	B	90.5	0.221 (S)	0.21	1.003
Benzo[ghi]perylene	191-24-2		91.6	0.203 (S)	0.22	1.003
2-Methylnaphthalene	91-57-6	B	2.65	0.0425 (S)	0.93	1.010
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0	B	32.0	0.0956 (S)	0.66	1.010
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7	B	0.719	0.198 (S)	1.05	1.232
1-Methylphenanthrene	832-69-9		6.74	0.0750 (S)	0.64	1.112
Dibenzothiophene	132-65-0	B	6.97	0.0164 (S)	0.09	0.983

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; B = analyte found in sample and the associated blank; OLR = exceeds calibrated linear range, see dilution data.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

(3) May co-elute with Triphenylene.

(4) May co-elute with Dibenz[a,c]anthracene.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 1A  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
OUR 6  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 28-Nov-2011 Time: 18:46:00

Extract Volume (uL): 600

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: 6

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-6 W

Sample Size:

10.2 g (wet)

Initial Calibration Date:

18-Nov-2011

Instrument ID:

LR GC/MS

GC Column ID:

RTX5

Sample Data Filename:

PH1D5150.D

Blank Data Filename:

PH1D4825.D

Cal. Ver. Data Filename:

PH1D5143.D

Concentration Units: ng/g (wet weight basis)

% Lipid: 2.81

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene	91-20-3	X				
Acenaphthylene	208-96-8	X				
Acenaphthene	83-32-9	X				
Fluorene	86-73-7	X				
Phenanthrene	85-01-8	B D	142	0.173 (S)	0.20	1.003
Anthracene	120-12-7	X				
Fluoranthene	206-44-0	B D	252	0.0761 (S)	0.22	1.002
Pyrene	129-00-0	B D	225	0.0769 (S)	0.22	1.033
Benz[a]anthracene	56-55-3	B D	137	0.212 (S)	0.29	1.003
Chrysene <sup>3</sup>	218-01-9	D	194	0.285 (S)	0.31	1.003
Benzo[b/j/k]fluoranthene		D	352	0.409 (S)		
Benzo[e]pyrene	192-97-2	D	141	0.580 (S)	0.24	0.995
Benzo[a]pyrene	50-32-8	D	173	0.643 (S)	0.21	1.004
Perylene	198-55-0	X				
Dibenz[a,h]anthracene <sup>4</sup>	53-70-3	X				
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5	X				
Benzo[ghi]perylene	191-24-2	X				
2-Methylnaphthalene	91-57-6	X				
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0	X				
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7	X				
1-Methylphenanthrene	832-69-9	X				
Dibenzothiophene	132-65-0	X				

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; B = analyte found in sample and the associated blank; D = dilution data; X = result reported separately.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

(3) May co-elute with Triphenylene.

(4) May co-elute with Dibenz[a,c]anthracene.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 2  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
OUR 6  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 10-Nov-2011 Time: 01:33:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: ng absolute

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

% Lipid:

ADM REHABILITATION

L17089-6

10.2 g (wet)

05-Oct-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D4844.D

PH1D4825.D

PH1D4835.D

2.81

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene d-8	NDR	2240	787	35.1	0.16	0.605
2-Methylnaphthalene d-10		2220	1010	45.5	0.18	0.753
2,6-Dimethylnaphthalene d-12		2080	1130	54.5	0.70	0.895
Acenaphthylene d-8		2150	1190	55.2	0.16	0.961
Phenanthrene d-10		2150	2000	93.1	0.14	0.806
Fluoranthene d-10	X					
Benzo[a]anthracene d-12	X					
Chrysene d-12	X					
Benzo[b]fluoranthene d-12	X					
Benzo[k]fluoranthene d-12	X					
Benzo[a]pyrene d-12	X					
Perylene d-12		2070	1650	79.9	0.29	1.024
Dibenzo[a,h]anthracene d-14		2080	2100	101	0.22	1.211
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12		1940	1700	87.7	0.18	1.207
Benzo[ghi]perylene d-12		2370	2030	85.5	0.19	1.239

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; X = result reported separately.  
(2) R% = percent recovery.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Pest2.xsl; Created: 15-Dec-2011 11:54:44; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: PAH\_PAH\_LO\_LPAR\_L17089-6\_Form2\_PH1D4844.D\_SJ1388696.html; Workgroup: WG38080; Design ID: 1682 ]



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 2  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
OUR 6  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 28-Nov-2011 Time: 18:46:00

Extract Volume (uL): 600

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: 6

Concentration Units: ng absolute

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

% Lipid:

ADM REHABILITATION

L17089-6 W

10.2 g (wet)

18-Nov-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D5150.D

PH1D4825.D

PH1D5143.D

2.81

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene d-8	X					
2-Methylnaphthalene d-10	X					
2,6-Dimethylnaphthalene d-12	X					
Acenaphthylene d-8	X					
Phenanthrene d-10	D	2150	1820	84.4	0.15	0.807
Fluoranthene d-10	D	2270	1840	81.0	0.18	0.971
Benzo[a]anthracene d-12	D	2130	1570	73.5	0.26	1.166
Chrysene d-12	D	2010	1460	72.6	0.28	1.172
Benzo[b]fluoranthene d-12	D	2400	1850	77.1	0.25	0.958
Benzo[k]fluoranthene d-12	D	2260	1600	70.8	0.25	0.961
Benzo[a]pyrene d-12	D	2120	1550	73.3	0.22	1.009
Perylene d-12	X					
Dibenzo[a,h]anthracene d-14	X					
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12	X					
Benzo[ghi]perylene d-12	X					

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; D = dilution data; X = result reported separately.

(2) R% = percent recovery.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Pest2.xsl; Created: 15-Dec-2011 11:54:44; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: PAH\_PAH\_LO\_LPAR\_L17089-6\_Form2\_PH1D5150.D\_SJ1392619.html; Workgroup: WG38080; Design ID: 1682 ]





## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 1A  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
OUR 7  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 10-Nov-2011 Time: 02:22:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-7

Sample Size:

10.7 g (wet)

Initial Calibration Date:

05-Oct-2011

Instrument ID:

LR GC/MS

GC Column ID:

RTX5

Sample Data Filename:

PH1D4845.D

Blank Data Filename:

PH1D4825.D

Cal. Ver. Data Filename:

PH1D4835.D

Concentration Units: ng/g (wet weight basis)

% Lipid:

3.72

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene	91-20-3	B	7.18	0.0688 (S)	0.07	1.006
Acenaphthylene	208-96-8		0.288	0.0339 (S)	0.27	1.003
Acenaphthene	83-32-9		18.2	0.0638 (S)	1.18	1.049
Fluorene	86-73-7		11.7	0.0244 (S)	1.01	0.842
Phenanthrene	85-01-8	OLR				
Anthracene	120-12-7		34.1	0.228 (S)	0.19	1.011
Fluoranthene	206-44-0	OLR				
Pyrene	129-00-0	OLR				
Benz[a]anthracene	56-55-3	OLR				
Chrysene <sup>3</sup>	218-01-9	OLR				
Benzo[b/j/k]fluoranthene		OLR				
Benzo[e]pyrene	192-97-2	OLR				
Benzo[a]pyrene	50-32-8	OLR				
Perylene	198-55-0	X				
Dibenz[a,h]anthracene <sup>4</sup>	53-70-3	X				
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5	OLR				
Benzo[ghi]perylene	191-24-2	OLR				
2-Methylnaphthalene	91-57-6	B	2.71	0.0525 (S)	0.94	1.010
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0	B	47.8	0.0590 (S)	0.66	1.010
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7	NDR B	0.721	0.128 (S)	1.24	1.231
1-Methylphenanthrene	832-69-9		5.41	0.0470 (S)	0.65	1.111
Dibenzothiophene	132-65-0	B	7.21	0.0334 (S)	0.09	0.983

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank; X = result reported separately; OLR = exceeds calibrated linear range, see dilution data.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

(3) May co-elute with Triphenylene.

(4) May co-elute with Dibenz[a,c]anthracene.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 1A  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
OUR 7  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 28-Nov-2011 Time: 19:35:00

Extract Volume (uL): 800

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: 8

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-7 W

Sample Size:

10.7 g (wet)

Initial Calibration Date:

18-Nov-2011

Instrument ID:

LR GC/MS

GC Column ID:

RTX5

Sample Data Filename:

PH1D5151.D

Blank Data Filename:

PH1D4825.D

Cal. Ver. Data Filename:

PH1D5143.D

Concentration Units: ng/g (wet weight basis)

% Lipid:

3.72

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene	91-20-3	X				
Acenaphthylene	208-96-8	X				
Acenaphthene	83-32-9	X				
Fluorene	86-73-7	X				
Phenanthrene	85-01-8	B D	141	0.255 (S)	0.20	1.003
Anthracene	120-12-7	X				
Fluoranthene	206-44-0	B D	296	0.142 (S)	0.21	1.002
Pyrene	129-00-0	B D	238	0.143 (S)	0.22	1.033
Benz[a]anthracene	56-55-3	B D	156	0.275 (S)	0.28	1.003
Chrysene <sup>3</sup>	218-01-9	D	234	0.351 (S)	0.31	1.003
Benzo[b/j/k]fluoranthene		D	371	0.424 (S)		
Benzo[e]pyrene	192-97-2	D	173	0.592 (S)	0.26	0.996
Benzo[a]pyrene	50-32-8	D	207	0.657 (S)	0.21	1.004
Perylene	198-55-0	D	52.2	0.655 (S)	0.22	1.004
Dibenz[a,h]anthracene <sup>4</sup>	53-70-3	D	31.4	0.720 (S)	0.16	1.004
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5	B D	134	0.423 (S)	0.23	1.002
Benzo[ghi]perylene	191-24-2	D	141	0.416 (S)	0.24	1.002
2-Methylnaphthalene	91-57-6	X				
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0	X				
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7	X				
1-Methylphenanthrene	832-69-9	X				
Dibenzothiophene	132-65-0	X				

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; B = analyte found in sample and the associated blank; D = dilution data; X = result reported separately.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

(3) May co-elute with Triphenylene.

(4) May co-elute with Dibenz[a,c]anthracene.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 2  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
OUR 7  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 10-Nov-2011 Time: 02:22:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: ng absolute

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

% Lipid:

ADM REHABILITATION

L17089-7

10.7 g (wet)

05-Oct-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D4845.D

PH1D4825.D

PH1D4835.D

3.72

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene d-8	NDR	2240	869	38.8	0.18	0.605
2-Methylnaphthalene d-10		2220	1160	52.1	0.21	0.753
2,6-Dimethylnaphthalene d-12		2080	1240	59.6	0.70	0.896
Acenaphthylene d-8		2150	1250	58.0	0.16	0.961
Phenanthrene d-10		2150	1750	81.3	0.15	0.806
Fluoranthene d-10	X					
Benzo[a]anthracene d-12	X					
Chrysene d-12	X					
Benzo[b]fluoranthene d-12	X					
Benzo[k]fluoranthene d-12	X					
Benzo[a]pyrene d-12	X					
Perylene d-12	X					
Dibenzo[a,h]anthracene d-14	X					
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12	X					
Benzo[ghi]perylene d-12	X					

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; X = result reported separately.  
(2) R% = percent recovery.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Pest2.xsl; Created: 15-Dec-2011 11:54:44; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: PAH\_PAH\_LO\_LPAR\_L17089-7\_Form2\_PH1D4845.D\_SJ1388697.html; Workgroup: WG38080; Design ID: 1682 ]



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 2  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
OUR 7  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 28-Nov-2011 Time: 19:35:00

Extract Volume (uL): 800

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: 8

Concentration Units: ng absolute

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

% Lipid:

ADM REHABILITATION

L17089-7 W

10.7 g (wet)

18-Nov-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D5151.D

PH1D4825.D

PH1D5143.D

3.72

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene d-8	X					
2-Methylnaphthalene d-10	X					
2,6-Dimethylnaphthalene d-12	X					
Acenaphthylene d-8	X					
Phenanthrene d-10	D	2150	1590	74.0	0.15	0.807
Fluoranthene d-10	D	2270	1740	76.8	0.19	0.971
Benzo[a]anthracene d-12	D	2130	1560	73.4	0.24	1.166
Chrysene d-12	D	2010	1440	71.9	0.29	1.172
Benzo[b]fluoranthene d-12	D	2400	1830	76.4	0.24	0.958
Benzo[k]fluoranthene d-12	D	2260	1670	73.9	0.25	0.961
Benzo[a]pyrene d-12	D	2120	1580	74.5	0.22	1.009
Perylene d-12	NDR D	2070	1590	76.8	0.33	1.024
Dibenzo[a,h]anthracene d-14	D	2080	1470	70.8	0.26	1.212
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12	D	1940	1440	74.2	0.21	1.208
Benzo[ghi]perylene d-12	D	2370	1760	74.3	0.21	1.239

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; D = dilution data; X = result reported separately.  
(2) R% = percent recovery.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Pest2.xsl; Created: 15-Dec-2011 11:54:44; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: PAH\_PAH\_LO\_LPAR\_L17089-7\_Form2\_PH1D5151.D\_SJ1392620.html; Workgroup: WG38080; Design ID: 1682 ]



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 1A  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
OUR 8  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 10-Nov-2011 Time: 03:11:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-8

Sample Size:

10.2 g (wet)

Initial Calibration Date:

05-Oct-2011

Instrument ID:

LR GC/MS

GC Column ID:

RTX5

Sample Data Filename:

PH1D4846.D

Blank Data Filename:

PH1D4825.D

Cal. Ver. Data Filename:

PH1D4835.D

Concentration Units: ng/g (wet weight basis)

% Lipid:

2.75

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene	91-20-3	B	10.0	0.0566 (S)	0.06	1.006
Acenaphthylene	208-96-8	NDR	0.301	0.0277 (S)	0.28	1.003
Acenaphthene	83-32-9		23.8	0.0449 (S)	1.17	1.048
Fluorene	86-73-7		17.3	0.0320 (S)	1.02	0.842
Phenanthrene	85-01-8	OLR				
Anthracene	120-12-7		45.0	0.124 (S)	0.19	1.011
Fluoranthene	206-44-0	OLR				
Pyrene	129-00-0	OLR				
Benz[a]anthracene	56-55-3	OLR				
Chrysene <sup>3</sup>	218-01-9	OLR				
Benzo[b/j/k]fluoranthene		OLR				
Benzo[e]pyrene	192-97-2	OLR				
Benzo[a]pyrene	50-32-8	OLR				
Perylene	198-55-0		52.1	0.519 (S)	0.21	1.004
Dibenz[a,h]anthracene <sup>4</sup>	53-70-3	X				
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5	OLR				
Benzo[ghi]perylene	191-24-2	OLR				
2-Methylnaphthalene	91-57-6	B	4.06	0.0414 (S)	0.91	1.009
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0	B	25.3	0.0562 (S)	0.66	1.010
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7	B	0.900	0.137 (S)	1.06	1.231
1-Methylphenanthrene	832-69-9		8.07	0.141 (S)	0.61	1.111
Dibenzothiophene	132-65-0	B	9.29	0.0199 (S)	0.09	0.982

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank; X = result reported separately; OLR = exceeds calibrated linear range, see dilution data.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

(3) May co-elute with Triphenylene.

(4) May co-elute with Dibenz[a,c]anthracene.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 1A  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
OUR 8  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 28-Nov-2011 Time: 20:24:00

Extract Volume (uL): 800

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: 8

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-8 W

Sample Size:

10.2 g (wet)

Initial Calibration Date:

18-Nov-2011

Instrument ID:

LR GC/MS

GC Column ID:

RTX5

Sample Data Filename:

PH1D5152.D

Blank Data Filename:

PH1D4825.D

Cal. Ver. Data Filename:

PH1D5143.D

Concentration Units: ng/g (wet weight basis)

% Lipid:

2.75

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene	91-20-3	X				
Acenaphthylene	208-96-8	X				
Acenaphthene	83-32-9	X				
Fluorene	86-73-7	X				
Phenanthrene	85-01-8	B D	192	0.224 (S)	0.20	1.003
Anthracene	120-12-7	X				
Fluoranthene	206-44-0	B D	364	0.214 (S)	0.21	1.002
Pyrene	129-00-0	B D	295	0.217 (S)	0.22	1.033
Benz[a]anthracene	56-55-3	B D	188	0.303 (S)	0.29	1.003
Chrysene <sup>3</sup>	218-01-9	D	271	0.426 (S)	0.31	1.003
Benzo[b/j/k]fluoranthene		D	449	0.507 (S)		
Benzo[e]pyrene	192-97-2	D	192	0.710 (S)	0.24	0.995
Benzo[a]pyrene	50-32-8	D	249	0.788 (S)	0.21	1.004
Perylene	198-55-0	X				
Dibenz[a,h]anthracene <sup>4</sup>	53-70-3	D	32.6	0.634 (S)	0.17	1.003
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5	B D	165	0.418 (S)	0.23	1.002
Benzo[ghi]perylene	191-24-2	D	166	0.416 (S)	0.24	1.003
2-Methylnaphthalene	91-57-6	X				
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0	X				
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7	X				
1-Methylphenanthrene	832-69-9	X				
Dibenzothiophene	132-65-0	X				

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; B = analyte found in sample and the associated blank; D = dilution data; X = result reported separately.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

(3) May co-elute with Triphenylene.

(4) May co-elute with Dibenz[a,c]anthracene.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 2  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
OUR 8  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 10-Nov-2011 Time: 03:11:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: ng absolute

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

% Lipid:

ADM REHABILITATION

L17089-8

10.2 g (wet)

05-Oct-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D4846.D

PH1D4825.D

PH1D4835.D

2.75

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene d-8	NDR	2240	672	30.0	0.20	0.605
2-Methylnaphthalene d-10		2220	1250	56.5	0.18	0.753
2,6-Dimethylnaphthalene d-12		2080	1420	68.2	0.72	0.895
Acenaphthylene d-8		2150	1430	66.6	0.16	0.961
Phenanthrene d-10		2150	2120	98.8	0.15	0.807
Fluoranthene d-10	X					
Benzo[a]anthracene d-12	X					
Chrysene d-12	X					
Benzo[b]fluoranthene d-12	X					
Benzo[k]fluoranthene d-12	X					
Benzo[a]pyrene d-12	X					
Perylene d-12		2070	1810	87.4	0.27	1.024
Dibenzo[a,h]anthracene d-14	X					
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12	X					
Benzo[ghi]perylene d-12	X					

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; X = result reported separately.  
(2) R% = percent recovery.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Pest2.xsl; Created: 15-Dec-2011 11:54:44; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: PAH\_PAH\_LO\_LPAR\_L17089-8\_Form2\_PH1D4846.D\_SJ1388698.html; Workgroup: WG38080; Design ID: 1682 ]



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 2  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
OUR 8  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 28-Nov-2011 Time: 20:24:00

Extract Volume (uL): 800

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: 8

Concentration Units: ng absolute

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

% Lipid:

ADM REHABILITATION

L17089-8 W

10.2 g (wet)

18-Nov-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D5152.D

PH1D4825.D

PH1D5143.D

2.75

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene d-8	X					
2-Methylnaphthalene d-10	X					
2,6-Dimethylnaphthalene d-12	X					
Acenaphthylene d-8	X					
Phenanthrene d-10	D	2150	1910	89.0	0.15	0.807
Fluoranthene d-10	D	2270	2020	89.0	0.18	0.971
Benzo[a]anthracene d-12	D	2130	1660	77.8	0.25	1.166
Chrysene d-12	D	2010	1530	76.0	0.28	1.172
Benzo[b]fluoranthene d-12	D	2400	1890	78.8	0.26	0.958
Benzo[k]fluoranthene d-12	D	2260	1780	79.0	0.23	0.961
Benzo[a]pyrene d-12	D	2120	1690	79.6	0.21	1.009
Perylene d-12	X					
Dibenzo[a,h]anthracene d-14	D	2080	1850	88.9	0.23	1.212
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12	D	1940	1540	79.1	0.19	1.208
Benzo[ghi]perylene d-12	D	2370	1880	79.2	0.20	1.239

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; D = dilution data; X = result reported separately.

(2) R% = percent recovery.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Pest2.xsl; Created: 15-Dec-2011 11:54:44; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: PAH\_PAH\_LO\_LPAR\_L17089-8\_Form2\_PH1D5152.D\_SJ1392621.html; Workgroup: WG38080; Design ID: 1682 ]





## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 1A  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
OUR 9  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 10-Nov-2011 Time: 04:00:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-9

Sample Size:

10.2 g (wet)

Initial Calibration Date:

05-Oct-2011

Instrument ID:

LR GC/MS

GC Column ID:

RTX5

Sample Data Filename:

PH1D4847.D

Blank Data Filename:

PH1D4825.D

Cal. Ver. Data Filename:

PH1D4835.D

Concentration Units: ng/g (wet weight basis)

% Lipid:

2.51

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene	91-20-3	B	3.42	0.0775 (S)	0.06	1.006
Acenaphthylene	208-96-8		0.168	0.0337 (S)	0.28	1.003
Acenaphthene	83-32-9		6.50	0.0595 (S)	1.17	1.049
Fluorene	86-73-7		3.93	0.0402 (S)	1.02	0.842
Phenanthrene	85-01-8	B	43.0	0.0276 (S)	0.20	1.004
Anthracene	120-12-7		11.2	0.0295 (S)	0.18	1.012
Fluoranthene	206-44-0	OLR				
Pyrene	129-00-0	OLR				
Benz[a]anthracene	56-55-3	B	58.7	0.127 (S)	0.28	1.003
Chrysene <sup>3</sup>	218-01-9	OLR				
Benzo[b/j/k]fluoranthene		OLR				
Benzo[e]pyrene	192-97-2		66.3	0.230 (S)	0.25	0.996
Benzo[a]pyrene	50-32-8		74.7	0.254 (S)	0.21	1.004
Perylene	198-55-0		20.3	0.281 (S)	0.20	1.005
Dibenz[a,h]anthracene <sup>4</sup>	53-70-3	X				
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5	B	53.8	0.181 (S)	0.21	1.003
Benzo[ghi]perylene	191-24-2		55.9	0.156 (S)	0.23	1.002
2-Methylnaphthalene	91-57-6	B	1.60	0.0665 (S)	0.93	1.009
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0	OLR				
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7	B	0.430	0.0780 (S)	0.98	1.231
1-Methylphenanthrene	832-69-9		1.73	0.0600 (S)	0.68	1.111
Dibenzothiophene	132-65-0	B	2.42	0.0139 (S)	0.08	0.983

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; B = analyte found in sample and the associated blank; X = result reported separately; OLR = exceeds calibrated linear range, see dilution data.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

(3) May co-elute with Triphenylene.

(4) May co-elute with Dibenz[a,c]anthracene.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 1A  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
OUR 9  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 28-Nov-2011 Time: 17:57:00

Extract Volume (uL): 500

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: 5

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-9 W

Sample Size:

10.2 g (wet)

Initial Calibration Date:

18-Nov-2011

Instrument ID:

LR GC/MS

GC Column ID:

RTX5

Sample Data Filename:

PH1D5149.D

Blank Data Filename:

PH1D4825.D

Cal. Ver. Data Filename:

PH1D5143.D

Concentration Units: ng/g (wet weight basis)

% Lipid:

2.51

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene	91-20-3	X				
Acenaphthylene	208-96-8	X				
Acenaphthene	83-32-9	X				
Fluorene	86-73-7	X				
Phenanthrene	85-01-8	X				
Anthracene	120-12-7	X				
Fluoranthene	206-44-0	B D	120	0.0975 (S)	0.21	1.002
Pyrene	129-00-0	B D	104	0.0986 (S)	0.22	1.033
Benz[a]anthracene	56-55-3	X				
Chrysene <sup>3</sup>	218-01-9	D	119	0.190 (S)	0.32	1.003
Benzo[b/j/k]fluoranthene		D	178	0.124 (S)		
Benzo[e]pyrene	192-97-2	X				
Benzo[a]pyrene	50-32-8	X				
Perylene	198-55-0	X				
Dibenz[a,h]anthracene <sup>4</sup>	53-70-3	D	13.4	0.279 (S)	0.15	1.003
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5	X				
Benzo[ghi]perylene	191-24-2	X				
2-Methylnaphthalene	91-57-6	X				
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0	B D	85.1	0.369 (S)	0.75	1.010
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7	X				
1-Methylphenanthrene	832-69-9	X				
Dibenzothiophene	132-65-0	X				

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; B = analyte found in sample and the associated blank; D = dilution data; X = result reported separately.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

(3) May co-elute with Triphenylene.

(4) May co-elute with Dibenz[a,c]anthracene.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 2  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
OUR 9  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 10-Nov-2011 Time: 04:00:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: ng absolute

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

% Lipid:

ADM REHABILITATION

L17089-9

10.2 g (wet)

05-Oct-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D4847.D

PH1D4825.D

PH1D4835.D

2.51

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene d-8	NDR	2240	963	43.0	0.21	0.605
2-Methylnaphthalene d-10		2220	1250	56.4	0.18	0.753
2,6-Dimethylnaphthalene d-12		2080	1360	65.2	0.72	0.895
Acenaphthylene d-8		2150	1410	65.6	0.16	0.960
Phenanthrene d-10		2150	2100	97.8	0.14	0.805
Fluoranthene d-10	X					
Benzo[a]anthracene d-12		2130	1950	91.7	0.23	1.165
Chrysene d-12	X					
Benzo[b]fluoranthene d-12	X					
Benzo[k]fluoranthene d-12	X					
Benzo[a]pyrene d-12		2120	2050	96.7	0.20	1.009
Perylene d-12		2070	1980	95.7	0.24	1.024
Dibenzo[a,h]anthracene d-14	X					
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12		1940	2030	105	0.18	1.208
Benzo[ghi]perylene d-12		2370	2400	101	0.18	1.240

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; X = result reported separately.  
(2) R% = percent recovery.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Pest2.xsl; Created: 15-Dec-2011 11:54:44; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: PAH\_PAH\_LO\_LPAR\_L17089-9\_Form2\_PH1D4847.D\_SJ1388699.html; Workgroup: WG38080; Design ID: 1682 ]



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 2  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
OUR 9  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 28-Nov-2011 Time: 17:57:00

Extract Volume (uL): 500

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: 5

Concentration Units: ng absolute

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

% Lipid:

ADM REHABILITATION

L17089-9 W

10.2 g (wet)

18-Nov-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D5149.D

PH1D4825.D

PH1D5143.D

2.51

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene d-8	X					
2-Methylnaphthalene d-10	X					
2,6-Dimethylnaphthalene d-12	D	2080	1250	60.2	0.90	0.895
Acenaphthylene d-8	X					
Phenanthrene d-10	X					
Fluoranthene d-10	D	2270	2060	90.7	0.18	0.971
Benzo[a]anthracene d-12	X					
Chrysene d-12	D	2010	1670	83.2	0.28	1.172
Benzo[b]fluoranthene d-12	D	2400	2070	86.2	0.23	0.958
Benzo[k]fluoranthene d-12	D	2260	1890	83.8	0.22	0.961
Benzo[a]pyrene d-12	X					
Perylene d-12	X					
Dibenzo[a,h]anthracene d-14	D	2080	1910	92.0	0.24	1.212
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12	X					
Benzo[ghi]perylene d-12	X					

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; D = dilution data; X = result reported separately.

(2) R% = percent recovery.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Pest2.xsl; Created: 15-Dec-2011 11:54:44; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: PAH\_PAH\_LO\_LPAR\_L17089-9\_Form2\_PH1D5149.D\_SJ1392618.html; Workgroup: WG38080; Design ID: 1682 ]



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 1A  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
OUR 10  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 10-Nov-2011 Time: 04:49:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

ADM REHABILITATION

L17089-10

10.1 g (wet)

05-Oct-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D4848.D

PH1D4825.D

PH1D4835.D

Concentration Units: ng/g (wet weight basis)

% Lipid: 2.38

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene	91-20-3	B	3.18	0.115 (S)	0.06	1.006
Acenaphthylene	208-96-8	NDR	0.134	0.0863 (S)	0.41	1.003
Acenaphthene	83-32-9		4.18	0.0696 (S)	1.20	1.048
Fluorene	86-73-7		2.55	0.0259 (S)	1.20	0.842
Phenanthrene	85-01-8	B	26.7	0.0638 (S)	0.19	1.004
Anthracene	120-12-7		6.16	0.0681 (S)	0.20	1.012
Fluoranthene	206-44-0	B	46.8	0.0520 (S)	0.21	1.002
Pyrene	129-00-0	B	38.5	0.0528 (S)	0.23	1.033
Benz[a]anthracene	56-55-3	B	24.3	0.0677 (S)	0.28	1.003
Chrysene <sup>3</sup>	218-01-9		34.6	0.0665 (S)	0.31	1.003
Benzo[b/j/k]fluoranthene			57.4	0.0416 (S)		
Benzo[e]pyrene	192-97-2	NDR	23.7	0.0532 (S)	0.40	0.995
Benzo[a]pyrene	50-32-8		32.3	0.0588 (S)	0.21	1.004
Perylene	198-55-0		8.71	0.0603 (S)	0.23	1.005
Dibenz[a,h]anthracene <sup>4</sup>	53-70-3		5.17	0.0688 (S)	0.11	1.003
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5	B	23.1	0.0885 (S)	0.21	1.002
Benzo[ghi]perylene	191-24-2		23.2	0.0793 (S)	0.22	1.002
2-Methylnaphthalene	91-57-6	B	1.36	0.165 (S)	0.92	1.009
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0	B	98.1	0.163 (S)	0.67	1.010
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7	B	0.602	0.107 (S)	1.03	1.231
1-Methylphenanthrene	832-69-9		1.51	0.0670 (S)	0.69	1.112
Dibenzothiophene	132-65-0	B	1.45	0.0377 (S)	0.09	0.983

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

(3) May co-elute with Triphenylene.

(4) May co-elute with Dibenz[a,c]anthracene.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 2  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
OUR 10  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 10-Nov-2011 Time: 04:49:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: ng absolute

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

% Lipid:

ADM REHABILITATION

L17089-10

10.1 g (wet)

05-Oct-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D4848.D

PH1D4825.D

PH1D4835.D

2.38

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene d-8	NDR	2240	561	25.0	0.29	0.605
2-Methylnaphthalene d-10		2220	878	39.5	0.18	0.753
2,6-Dimethylnaphthalene d-12		2080	986	47.4	0.70	0.895
Acenaphthylene d-8		2150	1020	47.7	0.16	0.961
Phenanthrene d-10		2150	1750	81.4	0.14	0.806
Fluoranthene d-10		2270	1850	81.3	0.18	0.971
Benzo[a]anthracene d-12		2130	1580	74.1	0.23	1.165
Chrysene d-12		2010	1460	72.9	0.26	1.171
Benzo[b]fluoranthene d-12		2400	1790	74.6	0.21	0.957
Benzo[k]fluoranthene d-12		2260	1620	71.8	0.19	0.961
Benzo[a]pyrene d-12		2120	1650	77.6	0.20	1.009
Perylene d-12		2070	1580	76.5	0.27	1.024
Dibenzo[a,h]anthracene d-14		2080	1890	91.0	0.23	1.213
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12		1940	1620	83.4	0.19	1.209
Benzo[ghi]perylene d-12		2370	1930	81.4	0.18	1.240

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration.

(2) R% = percent recovery.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Pest2.xsl; Created: 15-Dec-2011 11:54:44; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: PAH\_PAH\_LO\_LPAR\_L17089-10\_Form2\_PH1D4848.D\_SJ1388700.html; Workgroup: WG38080; Design ID: 1682 ]



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 1A  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU1 M  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 09-Nov-2011 Time: 12:56:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

ADM REHABILITATION

L17089-11 (A)

10.4 g (wet)

05-Oct-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D4828.D

PH1D4825.D

PH1D4821.D

Concentration Units: ng/g (wet weight basis)

% Lipid: 0.60

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene	91-20-3	B	0.965	0.0708 (S)	0.07	1.007
Acenaphthylene	208-96-8	NDR	0.064	0.0373 (S)	0.47	1.003
Acenaphthene	83-32-9		0.163	0.0866 (S)	1.39	1.048
Fluorene	86-73-7		0.119	0.0107 (S)	0.92	0.842
Phenanthrene	85-01-8	B	3.89	0.0182 (S)	0.20	1.003
Anthracene	120-12-7		2.34	0.0194 (S)	0.19	1.011
Fluoranthene	206-44-0	B	9.25	0.0098 (S)	0.21	1.002
Pyrene	129-00-0	B	5.67	0.0099 (S)	0.22	1.033
Benz[a]anthracene	56-55-3	B	5.70	0.0310 (S)	0.28	1.003
Chrysene <sup>3</sup>	218-01-9		8.28	0.0311 (S)	0.32	1.003
Benzo[b/j/k]fluoranthene			4.63	0.0393 (S)		
Benzo[e]pyrene	192-97-2		6.17	0.0553 (S)	0.22	0.995
Benzo[a]pyrene	50-32-8		0.950	0.0611 (S)	0.24	1.004
Perylene	198-55-0	NDR	0.304	0.0615 (S)	0.05	1.005
Dibenz[a,h]anthracene <sup>4</sup>	53-70-3	NDR	0.232	0.0512 (S)	0.14	1.003
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5	B	0.468	0.0787 (S)	0.16	1.002
Benzo[ghi]perylene	191-24-2	NDR	1.07	0.0672 (S)	0.37	1.003
2-Methylnaphthalene	91-57-6	B	0.432	0.0345 (S)	0.93	1.009
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0	B	0.169	0.0502 (S)	0.59	1.012
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7	NDR B	0.106	0.0248 (S)	1.42	1.231
1-Methylphenanthrene	832-69-9	NDR	0.346	0.0500 (S)	0.89	1.112
Dibenzothiophene	132-65-0	B	0.084	0.0111 (S)	0.09	0.983

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

(3) May co-elute with Triphenylene.

(4) May co-elute with Dibenz[a,c]anthracene.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 2  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU1 M  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 09-Nov-2011 Time: 12:56:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: ng absolute

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

% Lipid:

ADM REHABILITATION

L17089-11 (A)

10.4 g (wet)

05-Oct-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D4828.D

PH1D4825.D

PH1D4821.D

0.60

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene d-8		2240	364	16.3	0.10	0.605
2-Methylnaphthalene d-10		2220	470	21.2	0.18	0.753
2,6-Dimethylnaphthalene d-12		2080	549	26.4	0.71	0.895
Acenaphthylene d-8		2150	619	28.8	0.16	0.961
Phenanthrene d-10		2150	1280	59.5	0.14	0.807
Fluoranthene d-10		2270	1450	63.7	0.17	0.971
Benzo[a]anthracene d-12		2130	1250	58.7	0.23	1.165
Chrysene d-12		2010	1200	59.9	0.26	1.171
Benzo[b]fluoranthene d-12		2400	1100	45.9	0.20	0.957
Benzo[k]fluoranthene d-12		2260	976	43.2	0.20	0.961
Benzo[a]pyrene d-12		2120	1030	48.5	0.20	1.009
Perylene d-12	NDR	2070	1000	48.3	0.53	1.024
Dibenzo[a,h]anthracene d-14		2080	674	32.4	0.29	1.213
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12		1940	668	34.4	0.18	1.209
Benzo[ghi]perylene d-12		2370	961	40.5	0.20	1.240

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration.  
(2) R% = percent recovery.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Pest2.xsl; Created: 15-Dec-2011 11:54:44; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: PAH\_PAH\_LO\_LPAR\_L17089-11\_Form2\_PH1D4828.D\_SJ1388685.html; Workgroup: WG38080; Design ID: 1682 ]





## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 1A  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU1 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 09-Nov-2011 Time: 17:02:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

ADM REHABILITATION

L17089-12

10.1 g (wet)

05-Oct-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D4833.D

PH1D4825.D

PH1D4821.D

Concentration Units: ng/g (wet weight basis)

% Lipid: 3.49

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene	91-20-3	NDR B	1.76	0.160 (S)	0.04	1.007
Acenaphthylene	208-96-8	NDR	0.240	0.0387 (S)	0.54	1.003
Acenaphthene	83-32-9		1.06	0.0400 (S)	1.16	1.048
Fluorene	86-73-7		0.911	0.0302 (S)	1.19	0.842
Phenanthrene	85-01-8	B	37.9	0.0238 (S)	0.20	1.003
Anthracene	120-12-7		18.1	0.0254 (S)	0.19	1.011
Fluoranthene	206-44-0	B	39.0	0.119 (S)	0.20	1.002
Pyrene	129-00-0	B	50.3	0.121 (S)	0.22	1.033
Benz[a]anthracene	56-55-3	B	72.2	0.161 (S)	0.28	1.003
Chrysene <sup>3</sup>	218-01-9		99.5	0.168 (S)	0.31	1.003
Benzo[b/j/k]fluoranthene			65.3	0.150 (S)		
Benzo[e]pyrene	192-97-2		75.6	0.189 (S)	0.22	0.996
Benzo[a]pyrene	50-32-8		14.5	0.209 (S)	0.21	1.004
Perylene	198-55-0		5.17	0.218 (S)	0.19	1.004
Dibenz[a,h]anthracene <sup>4</sup>	53-70-3		4.84	0.130 (S)	0.18	1.003
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5	B	17.3	0.172 (S)	0.20	1.002
Benzo[ghi]perylene	191-24-2		36.2	0.166 (S)	0.23	1.003
2-Methylnaphthalene	91-57-6	B	0.648	0.0775 (S)	0.95	1.009
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0	B	20.4	0.0500 (S)	0.67	1.010
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7	B	0.329	0.0489 (S)	1.01	1.231
1-Methylphenanthrene	832-69-9		1.15	0.0800 (S)	0.68	1.111
Dibenzothiophene	132-65-0	NDR B	0.340	0.0323 (S)	0.22	0.982

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

(3) May co-elute with Triphenylene.

(4) May co-elute with Dibenz[a,c]anthracene.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 2  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU1 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 09-Nov-2011 Time: 17:02:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: ng absolute

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

% Lipid:

ADM REHABILITATION

L17089-12

10.1 g (wet)

05-Oct-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D4833.D

PH1D4825.D

PH1D4821.D

3.49

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene d-8	NDR V	2240	279	12.5	0.22	0.605
2-Methylnaphthalene d-10		2220	698	31.5	0.20	0.753
2,6-Dimethylnaphthalene d-12		2080	899	43.2	0.72	0.895
Acenaphthylene d-8		2150	1020	47.3	0.16	0.961
Phenanthrene d-10		2150	1940	90.4	0.15	0.807
Fluoranthene d-10		2270	2020	89.1	0.18	0.971
Benzo[a]anthracene d-12		2130	1790	84.2	0.24	1.165
Chrysene d-12		2010	1630	81.3	0.25	1.171
Benzo[b]fluoranthene d-12		2400	1720	71.8	0.20	0.957
Benzo[k]fluoranthene d-12		2260	1560	68.9	0.19	0.961
Benzo[a]pyrene d-12		2120	1600	75.6	0.19	1.009
Perylene d-12		2070	1530	73.7	0.26	1.024
Dibenzo[a,h]anthracene d-14		2080	1420	68.3	0.23	1.213
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12		1940	1300	67.3	0.17	1.209
Benzo[ghi]perylene d-12		2370	1450	61.2	0.19	1.240

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; V = surrogate recovery is not within method/contract control limits.  
(2) R% = percent recovery.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Pest2.xsl; Created: 15-Dec-2011 11:54:44; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: PAH\_PAH\_LO\_LPAR\_L17089-12\_Form2\_PH1D4833.D\_SJ1388690.html; Workgroup: WG38080; Design ID: 1682 ]



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 1A  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU2 M  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 09-Nov-2011 Time: 14:34:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-13

Sample Size:

10.4 g (wet)

Initial Calibration Date:

05-Oct-2011

Instrument ID:

LR GC/MS

GC Column ID:

RTX5

Sample Data Filename:

PH1D4830.D

Blank Data Filename:

PH1D4825.D

Cal. Ver. Data Filename:

PH1D4821.D

Concentration Units: ng/g (wet weight basis)

% Lipid:

0.66

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene	91-20-3	B	0.763	0.0698 (S)	0.07	1.007
Acenaphthylene	208-96-8	NDR	0.063	0.0256 (S)	0.60	1.003
Acenaphthene	83-32-9		0.572	0.0398 (S)	1.05	1.048
Fluorene	86-73-7		0.494	0.0386 (S)	1.08	0.842
Phenanthrene	85-01-8	B	6.77	0.0187 (S)	0.20	1.003
Anthracene	120-12-7		4.64	0.0199 (S)	0.19	1.011
Fluoranthene	206-44-0	B	67.3	0.0468 (S)	0.21	1.002
Pyrene	129-00-0	B	56.3	0.0475 (S)	0.22	1.032
Benz[a]anthracene	56-55-3	B	18.7	0.0268 (S)	0.28	1.003
Chrysene <sup>3</sup>	218-01-9		20.6	0.0285 (S)	0.30	1.003
Benzo[b/j/k]fluoranthene			22.9	0.0442 (S)		
Benzo[e]pyrene	192-97-2		14.7	0.0598 (S)	0.22	0.996
Benzo[a]pyrene	50-32-8		4.57	0.0660 (S)	0.23	1.004
Perylene	198-55-0		1.67	0.0686 (S)	0.18	1.005
Dibenz[a,h]anthracene <sup>4</sup>	53-70-3		0.884	0.0609 (S)	0.15	1.004
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5	B	2.66	0.0412 (S)	0.20	1.002
Benzo[ghi]perylene	191-24-2		3.18	0.0347 (S)	0.27	1.003
2-Methylnaphthalene	91-57-6	B	0.380	0.0151 (S)	0.91	1.009
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0	B	0.156	0.0638 (S)	0.64	1.012
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7	B	0.218	0.0336 (S)	1.05	1.228
1-Methylphenanthrene	832-69-9	NDR	0.593	0.0500 (S)	1.22	1.111
Dibenzothiophene	132-65-0	B	0.602	0.0106 (S)	0.09	0.983

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

(3) May co-elute with Triphenylene.

(4) May co-elute with Dibenz[a,c]anthracene.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 2  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU2 M  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 09-Nov-2011 Time: 14:34:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: ng absolute

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

% Lipid:

ADM REHABILITATION

L17089-13

10.4 g (wet)

05-Oct-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D4830.D

PH1D4825.D

PH1D4821.D

0.66

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene d-8		2240	362	16.2	0.11	0.605
2-Methylnaphthalene d-10		2220	601	27.1	0.19	0.753
2,6-Dimethylnaphthalene d-12		2080	684	32.9	0.72	0.895
Acenaphthylene d-8		2150	735	34.2	0.16	0.961
Phenanthrene d-10		2150	1420	66.1	0.14	0.807
Fluoranthene d-10		2270	1770	78.1	0.17	0.971
Benzo[a]anthracene d-12		2130	1340	63.1	0.24	1.165
Chrysene d-12		2010	1300	64.7	0.26	1.171
Benzo[b]fluoranthene d-12		2400	1120	46.5	0.20	0.957
Benzo[k]fluoranthene d-12		2260	967	42.8	0.20	0.961
Benzo[a]pyrene d-12		2120	1060	49.8	0.19	1.009
Perylene d-12	NDR	2070	1000	48.5		1.024
Dibenzo[a,h]anthracene d-14		2080	662	31.8	0.26	1.213
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12		1940	644	33.2	0.18	1.209
Benzo[ghi]perylene d-12		2370	920	38.8	0.19	1.240

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration.  
(2) R% = percent recovery.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Pest2.xsl; Created: 15-Dec-2011 11:54:44; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: PAH\_PAH\_LO\_LPAR\_L17089-13\_Form2\_PH1D4830.D\_SJ1388687.html; Workgroup: WG38080; Design ID: 1682 ]



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 1A  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU2 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 09-Nov-2011 Time: 16:13:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-14

Sample Size:

10.2 g (wet)

Initial Calibration Date:

05-Oct-2011

Instrument ID:

LR GC/MS

GC Column ID:

RTX5

Sample Data Filename:

PH1D4832.D

Blank Data Filename:

PH1D4825.D

Cal. Ver. Data Filename:

PH1D4821.D

Concentration Units: ng/g (wet weight basis)

% Lipid:

3.69

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene	91-20-3	B	3.73	0.0869 (S)	0.07	1.007
Acenaphthylene	208-96-8	NDR	0.267	0.0676 (S)	0.37	1.003
Acenaphthene	83-32-9		8.99	0.0496 (S)	1.18	1.048
Fluorene	86-73-7		6.66	0.0454 (S)	0.97	0.842
Phenanthrene	85-01-8	B	89.4	0.0504 (S)	0.20	1.003
Anthracene	120-12-7		38.9	0.0538 (S)	0.19	1.011
Fluoranthene	206-44-0	OLR				
Pyrene	129-00-0	OLR				
Benz[a]anthracene	56-55-3	B	102	0.149 (S)	0.28	1.003
Chrysene <sup>3</sup>	218-01-9	X				
Benzo[b/j/k]fluoranthene			87.7	0.0933 (S)		
Benzo[e]pyrene	192-97-2		68.6	0.126 (S)	0.22	0.996
Benzo[a]pyrene	50-32-8		34.2	0.139 (S)	0.21	1.004
Perylene	198-55-0		8.25	0.145 (S)	0.21	1.004
Dibenz[a,h]anthracene <sup>4</sup>	53-70-3		5.55	0.0926 (S)	0.14	1.003
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5	B	18.0	0.0911 (S)	0.21	1.002
Benzo[ghi]perylene	191-24-2		25.2	0.0904 (S)	0.23	1.003
2-Methylnaphthalene	91-57-6	B	1.91	0.137 (S)	0.86	1.010
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0	B	8.95	0.140 (S)	0.67	1.010
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7	B	1.33	0.0793 (S)	1.01	1.228
1-Methylphenanthrene	832-69-9		5.13	0.100 (S)	1.10	1.111
Dibenzothiophene	132-65-0	B	5.27	0.0275 (S)	0.08	0.982

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank; X = result reported separately; OLR = exceeds calibrated linear range, see dilution data.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

(3) May co-elute with Triphenylene.

(4) May co-elute with Dibenz[a,c]anthracene.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 1A  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU2 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 28-Nov-2011 Time: 17:08:00

Extract Volume (uL): 500

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: 5

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-14 W

Sample Size:

10.2 g (wet)

Initial Calibration Date:

18-Nov-2011

Instrument ID:

LR GC/MS

GC Column ID:

RTX5

Sample Data Filename:

PH1D5148.D

Blank Data Filename:

PH1D4825.D

Cal. Ver. Data Filename:

PH1D5143.D

Concentration Units: ng/g (wet weight basis)

% Lipid:

3.69

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene	91-20-3	X				
Acenaphthylene	208-96-8	X				
Acenaphthene	83-32-9	X				
Fluorene	86-73-7	X				
Phenanthrene	85-01-8	X				
Anthracene	120-12-7	X				
Fluoranthene	206-44-0	B D	322	0.337 (S)	0.22	1.002
Pyrene	129-00-0	B D	317	0.340 (S)	0.22	1.033
Benz[a]anthracene	56-55-3	X				
Chrysene <sup>3</sup>	218-01-9	D	134	0.289 (S)	0.31	1.003
Benzo[b/j/k]fluoranthene		X				
Benzo[e]pyrene	192-97-2	X				
Benzo[a]pyrene	50-32-8	X				
Perylene	198-55-0	X				
Dibenz[a,h]anthracene <sup>4</sup>	53-70-3	X				
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5	X				
Benzo[ghi]perylene	191-24-2	X				
2-Methylnaphthalene	91-57-6	X				
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0	X				
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7	X				
1-Methylphenanthrene	832-69-9	X				
Dibenzothiophene	132-65-0	X				

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; B = analyte found in sample and the associated blank; D = dilution data; X = result reported separately.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

(3) May co-elute with Triphenylene.

(4) May co-elute with Dibenz[a,c]anthracene.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 2  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU2 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 09-Nov-2011 Time: 16:13:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: ng absolute

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

% Lipid:

ADM REHABILITATION

L17089-14

10.2 g (wet)

05-Oct-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D4832.D

PH1D4825.D

PH1D4821.D

3.69

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene d-8	NDR V	2240	247	11.0	0.13	0.604
2-Methylnaphthalene d-10	V	2220	344	15.5	0.19	0.753
2,6-Dimethylnaphthalene d-12		2080	421	20.2	0.71	0.895
Acenaphthylene d-8		2150	468	21.8	0.16	0.961
Phenanthrene d-10		2150	975	45.3	0.15	0.807
Fluoranthene d-10	X					
Benzo[a]anthracene d-12		2130	859	40.3	0.24	1.165
Chrysene d-12	X					
Benzo[b]fluoranthene d-12		2400	949	39.5	0.21	0.957
Benzo[k]fluoranthene d-12		2260	860	38.1	0.19	0.961
Benzo[a]pyrene d-12		2120	869	41.0	0.19	1.009
Perylene d-12		2070	807	39.0	0.29	1.024
Dibenzo[a,h]anthracene d-14		2080	846	40.7	0.24	1.213
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12		1940	768	39.6	0.17	1.209
Benzo[ghi]perylene d-12		2370	905	38.2	0.19	1.240

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; V = surrogate recovery is not within method/contract control limits; X = result reported separately.

(2) R% = percent recovery.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Pest2.xsl; Created: 15-Dec-2011 11:54:44; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: PAH\_PAH\_LO\_LPAR\_L17089-14\_Form2\_PH1D4832.D\_SJ1388689.html; Workgroup: WG38080; Design ID: 1682 ]



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 2  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU2 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 28-Nov-2011 Time: 17:08:00

Extract Volume (uL): 500

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: 5

Concentration Units: ng absolute

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

% Lipid:

ADM REHABILITATION

L17089-14 W

10.2 g (wet)

18-Nov-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D5148.D

PH1D4825.D

PH1D5143.D

3.69

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene d-8	X					
2-Methylnaphthalene d-10	X					
2,6-Dimethylnaphthalene d-12	X					
Acenaphthylene d-8	X					
Phenanthrene d-10	X					
Fluoranthene d-10	D	2270	925	40.8	0.19	0.971
Benzo[a]anthracene d-12	X					
Chrysene d-12	D	2010	801	39.8	0.34	1.172
Benzo[b]fluoranthene d-12	X					
Benzo[k]fluoranthene d-12	X					
Benzo[a]pyrene d-12	X					
Perylene d-12	X					
Dibenzo[a,h]anthracene d-14	X					
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12	X					
Benzo[ghi]perylene d-12	X					

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; D = dilution data; X = result reported separately.

(2) R% = percent recovery.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Pest2.xsl; Created: 15-Dec-2011 11:54:44; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: PAH\_PAH\_LO\_LPAR\_L17089-14\_Form2\_PH1D5148.D\_SJ1392617.html; Workgroup: WG38080; Design ID: 1682 ]





## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 1A  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU3 M  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 09-Nov-2011 Time: 15:23:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

ADM REHABILITATION

L17089-15

10.3 g (wet)

05-Oct-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D4831.D

PH1D4825.D

PH1D4821.D

Concentration Units: ng/g (wet weight basis)

% Lipid: 0.56

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene	91-20-3	B	0.904	0.0575 (S)	0.06	1.007
Acenaphthylene	208-96-8	NDR	0.061	0.0584 (S)	0.63	1.003
Acenaphthene	83-32-9	NDR	0.091	0.0656 (S)	3.14	1.048
Fluorene	86-73-7		0.070	0.0285 (S)	1.16	0.843
Phenanthrene	85-01-8	B	2.60	0.0365 (S)	0.21	1.003
Anthracene	120-12-7		1.86	0.0390 (S)	0.19	1.012
Fluoranthene	206-44-0	B	13.9	0.0195 (S)	0.21	1.002
Pyrene	129-00-0	B	6.83	0.0198 (S)	0.22	1.033
Benz[a]anthracene	56-55-3	B	6.64	0.0240 (S)	0.28	1.003
Chrysene <sup>3</sup>	218-01-9		7.26	0.0235 (S)	0.31	1.003
Benzo[b/j/k]fluoranthene			5.54	0.0350 (S)		
Benzo[e]pyrene	192-97-2		8.75	0.0491 (S)	0.22	0.995
Benzo[a]pyrene	50-32-8		1.77	0.0542 (S)	0.21	1.004
Perylene	198-55-0	NDR	0.181	0.0541 (S)	0.20	1.005
Dibenz[a,h]anthracene <sup>4</sup>	53-70-3		0.412	0.0708 (S)	0.17	1.004
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5	B	0.852	0.124 (S)	0.15	1.002
Benzo[ghi]perylene	191-24-2	NDR	1.28	0.114 (S)	0.87	1.003
2-Methylnaphthalene	91-57-6	B	0.445	0.0390 (S)	0.91	1.009
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0	B	0.191	0.0931 (S)	0.55	1.011
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7	NDR B	0.123	0.0586 (S)	1.24	1.229
1-Methylphenanthrene	832-69-9	NDR	0.199	0.0500 (S)	1.31	1.111
Dibenzothiophene	132-65-0	B	0.093	0.0131 (S)	0.08	0.983

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

(3) May co-elute with Triphenylene.

(4) May co-elute with Dibenz[a,c]anthracene.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 2  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU3 M  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 09-Nov-2011 Time: 15:23:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: ng absolute

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

% Lipid:

ADM REHABILITATION

L17089-15

10.3 g (wet)

05-Oct-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D4831.D

PH1D4825.D

PH1D4821.D

0.56

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene d-8		2240	417	18.6	0.11	0.605
2-Methylnaphthalene d-10		2220	495	22.3	0.20	0.753
2,6-Dimethylnaphthalene d-12		2080	539	25.9	0.73	0.895
Acenaphthylene d-8		2150	584	27.2	0.16	0.961
Phenanthrene d-10		2150	1220	56.9	0.14	0.807
Fluoranthene d-10		2270	1360	59.8	0.17	0.971
Benzo[a]anthracene d-12		2130	1150	54.2	0.24	1.165
Chrysene d-12		2010	1130	56.0	0.26	1.171
Benzo[b]fluoranthene d-12		2400	988	41.2	0.20	0.957
Benzo[k]fluoranthene d-12		2260	893	39.5	0.20	0.961
Benzo[a]pyrene d-12		2120	925	43.6	0.20	1.009
Perylene d-12		2070	901	43.5	0.24	1.024
Dibenzo[a,h]anthracene d-14		2080	651	31.3	0.26	1.213
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12		1940	606	31.2	0.18	1.209
Benzo[ghi]perylene d-12		2370	850	35.9	0.20	1.240

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) R% = percent recovery.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Pest2.xsl; Created: 15-Dec-2011 11:54:44; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: PAH\_PAH\_LO\_LPAR\_L17089-15\_Form2\_PH1D4831.D\_SJ1388688.html; Workgroup: WG38080; Design ID: 1682 ]



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 1A  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
Lab Blank  
Sample Collection:  
N/A

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: N/A

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 09-Nov-2011 Time: 10:29:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: ng/g

Project No. N/A

Lab Sample I.D.: WG38080-101

Sample Size: 10.0 g

Initial Calibration Date: 05-Oct-2011

Instrument ID: LR GC/MS

GC Column ID: RTX5

Sample Data Filename: PH1D4825.D

Blank Data Filename: PH1D4825.D

Cal. Ver. Data Filename: PH1D4821.D

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene	91-20-3	NDR B	0.757	0.0992 (S)	0.13	1.006
Acenaphthylene	208-96-8	ND		0.0334 (S)		
Acenaphthene	83-32-9	ND		0.0572 (S)		
Fluorene	86-73-7	ND		0.0409 (S)		
Phenanthrene	85-01-8	B	0.153	0.0679 (S)	0.19	1.003
Anthracene	120-12-7	ND		0.0725 (S)		
Fluoranthene	206-44-0	B	0.062	0.0296 (S)	0.23	1.002
Pyrene	129-00-0	NDR B	0.057	0.0301 (S)	0.35	1.033
Benz[a]anthracene	56-55-3	B	0.032	0.0249 (S)	0.26	1.005
Chrysene <sup>3</sup>	218-01-9	ND		0.0253 (S)		
Benzo[b/j/k]fluoranthene		ND		0.0124 (S)		
Benzo[e]pyrene	192-97-2	ND		0.0177 (S)		
Benzo[a]pyrene	50-32-8	ND		0.0196 (S)		
Perylene	198-55-0	ND		0.0214 (S)		
Dibenz[a,h]anthracene <sup>4</sup>	53-70-3	ND		0.0163 (S)		
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5	NDR B	0.013	0.0118 (S)	0.69	1.003
Benzo[ghi]perylene	191-24-2	ND		0.0123 (S)		
2-Methylnaphthalene	91-57-6	B	0.211	0.0443 (S)	0.90	1.010
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0	B	0.118	0.0614 (S)	0.72	1.012
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7	NDR B	0.186	0.0323 (S)	5.06	1.230
1-Methylphenanthrene	832-69-9	ND		0.125 (S)		
Dibenzothiophene	132-65-0	NDR B	0.028	0.0091 (S)	0.40	0.983

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in the blank.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

(3) May co-elute with Triphenylene.

(4) May co-elute with Dibenz[a,c]anthracene.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 2  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
Lab Blank  
Sample Collection:  
N/A

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: N/A

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 09-Nov-2011 Time: 10:29:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: ng absolute

Project No. N/A

Lab Sample I.D.: WG38080-101

Sample Size: 10.0 g

Initial Calibration Date: 05-Oct-2011

Instrument ID: LR GC/MS

GC Column ID: RTX5

Sample Data Filename: PH1D4825.D

Blank Data Filename: PH1D4825.D

Cal. Ver. Data Filename: PH1D4821.D

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene d-8	V	2240	267	11.9	0.09	0.605
2-Methylnaphthalene d-10		2220	547	24.7	0.17	0.753
2,6-Dimethylnaphthalene d-12		2080	745	35.8	0.71	0.895
Acenaphthylene d-8		2150	1170	54.2	0.13	0.961
Phenanthrene d-10		2150	1820	84.5	0.14	0.807
Fluoranthene d-10		2270	1980	87.1	0.17	0.971
Benzo[a]anthracene d-12		2130	1670	78.5	0.24	1.165
Chrysene d-12		2010	1600	79.6	0.26	1.171
Benzo[b]fluoranthene d-12		2400	1920	79.9	0.20	0.957
Benzo[k]fluoranthene d-12		2260	1800	79.7	0.20	0.961
Benzo[a]pyrene d-12		2120	1740	81.9	0.20	1.009
Perylene d-12		2070	1570	75.9	0.24	1.024
Dibenzo[a,h]anthracene d-14		2080	1880	90.3	0.25	1.213
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12		1940	1680	86.6	0.18	1.209
Benzo[ghi]perylene d-12		2370	2030	85.9	0.19	1.241

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; V = surrogate recovery is not within method/contract control limits.

(2) R% = percent recovery.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Pest2.xsl; Created: 15-Dec-2011 11:54:44; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: PAH\_PAH\_LO\_LPAR\_WG38080-101\_Form2\_PH1D4825.D\_SJ1388682.html; Workgroup: WG38080; Design ID: 1682 ]



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 8A  
ONGOING PRECISION AND RECOVERY (OPR)

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

OPR Data Filename: PH1D4822.D

Matrix: TISSUE

Lab Sample I.D.: WG38080-102

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 09-Nov-2011 Time: 08:01:00

ALL CONCENTRATIONS REPORTED ON THIS FORM ARE CONCENTRATIONS IN EXTRACT, BASED ON 100 uL EXTRACT.

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	ION ABUND. RATIO	SPIKE CONC. (ng/mL)	CONC. FOUND (ng/mL)	OPR CONC. LIMITS (ng/mL)	% RECOVERY
Naphthalene	91-20-3		0.06	2000	2220	1400 - 2600	111
Acenaphthylene	208-96-8		0.24	1960	2060	1370 - 2740	105
Acenaphthene	83-32-9		1.17	1970	2410	1380 - 2560	122
Fluorene	86-73-7		1.02	1960	1580	1170 - 2740	80.8
Phenanthrene	85-01-8		0.20	1960	2190	1370 - 2550	112
Anthracene	120-12-7		0.19	1980	1960	1380 - 2570	99.2
Fluoranthene	206-44-0		0.22	2030	2150	1420 - 2640	106
Pyrene	129-00-0		0.22	2020	2130	1410 - 2620	106
Benz[a]anthracene	56-55-3		0.28	1940	2000	1360 - 2520	103
Chrysene	218-01-9		0.30	2000	2050	1400 - 2600	103
Benzo[b/j/k]fluoranthene				4010	4090	2810 - 5210	102
Benzo[e]pyrene	192-97-2		0.22	1940	1970	1360 - 2520	101
Benzo[a]pyrene	50-32-8		0.22	1950	2010	1370 - 2540	103
Perylene	198-55-0		0.22	1980	2010	1380 - 2570	102
Dibenz[a,h]anthracene	53-70-3		0.16	1950	1990	1360 - 2530	102
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5		0.20	1920	1930	1340 - 2500	101
Benzo[ghi]perylene	191-24-2		0.23	1910	1970	1340 - 2480	103
2-Methylnaphthalene	91-57-6		0.92	1980	1950	1380 - 2570	98.5
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0		0.66	1980	2180	1380 - 2570	110
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7	N	0.90	1980	3210	989 - 2970	162
1-Methylphenanthrene	832-69-9		0.64	1980	2440	991 - 2970	123
Dibenzothiophene	132-65-0		0.08	2010	2140	1200 - 2810	107

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; N = authentic recovery is not within method/contract control limits.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 8B  
ONGOING PRECISION AND RECOVERY (OPR)

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

OPR Data Filename: PH1D4822.D

Matrix: TISSUE

Lab Sample I.D.: WG38080-102

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 09-Nov-2011 Time: 08:01:00

ALL CONCENTRATIONS REPORTED ON THIS FORM ARE CONCENTRATIONS IN EXTRACT, BASED ON 100 uL EXTRACT.

LABELLED COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	ION ABUND. RATIO	SPIKE CONC. (ng/mL)	CONC. FOUND (ng/mL)	OPR CONC. LIMITS (ng/mL)	% RECOVERY
Naphthalene d-8	1146-65-2		0.10	22400	4210	3360-29100	18.8
2-Methylnaphthalene d-10			0.18	22200	5260	4440-28900	23.7
2,6-Dimethylnaphthalene d-12			0.72	20800	5740	4160-27000	27.6
Acenaphthylene d-8	93951-97-4		0.16	21500	6230	4300-28000	29.0
Phenanthrene d-10	1517-22-2		0.15	21500	14400	6450-28000	66.9
Fluoranthene d-10	93951-69-0		0.17	22700	17900	6810-29500	78.7
Benzo[a]anthracene d-12			0.24	21300	17200	6390-27700	80.6
Chrysene d-12	1719-03-5	NDR	0.59	20100	16500	6030-26100	81.9
Benzo[b]fluoranthene d-12			0.20	24000	19000	7200-31200	79.1
Benzo[k]fluoranthene d-12			0.20	22600	18000	6780-29400	79.6
Benzo[a]pyrene d-12	63466-71-7		0.20	21200	17200	6360-27600	81.0
Perylene d-12			0.23	20700	16500	6210-26900	79.5
Dibenzo[a,h]anthracene d-14			0.26	20800	19200	6240-27000	92.1
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12			0.18	19400	17100	5820-25200	88.4
Benzo[ghi]perylene d-12			0.19	23700	20500	7110-30800	86.7

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Pest8B.xsl; Created: 15-Dec-2011 11:54:44; Application: XMLTransformer-1.12.2; Report Filename: PAH\_PAH\_LO\_LPAR\_WG38080-102\_Form8B\_SJ1388681.html; Workgroup: WG38080; Design ID: 1682 ]



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 1A  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU1 M (Duplicate)  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 09-Nov-2011 Time: 13:45:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Project No. ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.: WG38080-103 (DUP L17089-11)

Sample Size: 10.4 g (wet)

Initial Calibration Date: 05-Oct-2011

Instrument ID: LR GC/MS

GC Column ID: RTX5

Sample Data Filename: PH1D4829.D

Blank Data Filename: PH1D4825.D

Cal. Ver. Data Filename: PH1D4821.D

Concentration Units: ng/g (wet weight basis)

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene	91-20-3	B	0.930	0.0474 (S)	0.07	1.007
Acenaphthylene	208-96-8	NDR	0.056	0.0213 (S)	0.89	1.003
Acenaphthene	83-32-9	NDR	0.161	0.0359 (S)	1.45	1.048
Fluorene	86-73-7		0.086	0.0356 (S)	1.19	0.842
Phenanthrene	85-01-8	B	3.73	0.0302 (S)	0.20	1.003
Anthracene	120-12-7		2.22	0.0322 (S)	0.19	1.011
Fluoranthene	206-44-0	B	8.89	0.0138 (S)	0.21	1.002
Pyrene	129-00-0	B	5.49	0.0140 (S)	0.22	1.033
Benz[a]anthracene	56-55-3	B	5.53	0.0195 (S)	0.28	1.003
Chrysene <sup>3</sup>	218-01-9		7.41	0.0186 (S)	0.30	1.003
Benzo[b/j/k]fluoranthene			4.06	0.0326 (S)		
Benzo[e]pyrene	192-97-2		5.86	0.0458 (S)	0.24	0.996
Benzo[a]pyrene	50-32-8		0.771	0.0506 (S)	0.23	1.004
Perylene	198-55-0	NDR	0.209	0.0519 (S)	0.06	1.005
Dibenz[a,h]anthracene <sup>4</sup>	53-70-3		0.195	0.0611 (S)	0.14	1.004
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5	B	0.389	0.0809 (S)	0.14	1.002
Benzo[ghi]perylene	191-24-2	NDR	0.933	0.0692 (S)	0.70	1.003
2-Methylnaphthalene	91-57-6	B	0.407	0.0332 (S)	0.94	1.009
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0	B	0.147	0.0436 (S)	0.77	1.011
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7	NDR B	0.106	0.0169 (S)	1.18	1.231
1-Methylphenanthrene	832-69-9	NDR	0.268	0.0500 (S)	0.84	1.111
Dibenzothiophene	132-65-0	NDR B	0.071	0.0124 (S)	0.11	0.983

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

(3) May co-elute with Triphenylene.

(4) May co-elute with Dibenz[a,c]anthracene.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 2  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU1 M (Duplicate)  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 09-Nov-2011 Time: 13:45:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: ng absolute

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

ADM REHABILITATION

WG38080-103 (DUP L17089-11)

10.4 g (wet)

05-Oct-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D4829.D

PH1D4825.D

PH1D4821.D

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene d-8		2240	504	22.5	0.11	0.605
2-Methylnaphthalene d-10		2220	681	30.7	0.18	0.753
2,6-Dimethylnaphthalene d-12		2080	740	35.6	0.72	0.895
Acenaphthylene d-8		2150	794	36.9	0.16	0.961
Phenanthrene d-10		2150	1610	74.9	0.14	0.807
Fluoranthene d-10		2270	1740	76.5	0.17	0.971
Benzo[a]anthracene d-12		2130	1420	66.6	0.24	1.165
Chrysene d-12		2010	1480	73.6	0.25	1.171
Benzo[b]fluoranthene d-12		2400	1180	49.3	0.20	0.957
Benzo[k]fluoranthene d-12		2260	1080	47.8	0.20	0.961
Benzo[a]pyrene d-12		2120	1130	53.2	0.19	1.009
Perylene d-12		2070	1110	53.7	0.28	1.024
Dibenzo[a,h]anthracene d-14		2080	688	33.1	0.27	1.213
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12		1940	689	35.5	0.18	1.209
Benzo[ghi]perylene d-12		2370	991	41.8	0.19	1.240

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) R% = percent recovery.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Pest2.xsl; Created: 15-Dec-2011 11:54:44; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: PAH\_PAH\_LO\_LPAR\_WG38080-103\_Form2\_PH1D4829.D\_SJ1388686.html; Workgroup: WG38080; Design ID: 1682 ]





## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

ANALYSIS REPORT  
RELATIVE PERCENT DIFFERENCE

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Client ID: BU1 M

Project No.

ADM REHABILITATION

Concentration Units: ng/g (wet weight basis)

COMPOUND	L17089-11 (A)		WG38080-103		MEAN	RELATIVE PERCENT DIFFERENCE
	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND		
Naphthalene		0.965		0.930	0.948	3.70
Acenaphthylene	NDR	0.064	NDR	0.056		
Acenaphthene		0.163	NDR	0.161		
Fluorene		0.119		0.086	0.102	31.8
Phenanthrene		3.89		3.73	3.81	4.02
Anthracene		2.34		2.22	2.28	5.31
Fluoranthene		9.25		8.89	9.07	4.01
Pyrene		5.67		5.49	5.58	3.19
Benzo[a]anthracene		5.70		5.53	5.61	3.17
Chrysene		8.28		7.41	7.85	11.1
Benzo[b/j/k]fluoranthene		4.63		4.06	4.34	13.2
Benzo[e]pyrene		6.17		5.86	6.01	5.18
Benzo[a]pyrene		0.950		0.771	0.861	20.8
Perylene	NDR	0.304	NDR	0.209		
Dibenz[a,h]anthracene	NDR	0.232		0.195		
Indeno[1,2,3-cd]pyrene		0.468		0.389	0.428	18.4
Benzo[ghi]perylene	NDR	1.07	NDR	0.933		
2-Methylnaphthalene		0.432		0.407	0.419	5.98
2,6-Dimethylnaphthalene		0.169		0.147	0.158	13.6
2,3,5-Trimethylnaphthalene	NDR	0.106	NDR	0.106		
1-Methylphenanthrene	NDR	0.346	NDR	0.268		
Dibenzothiophene		0.084	NDR	0.071		

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Brian Watson \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: RPD.xsl; Created: 15-Dec-2011 13:00:58; Application: XMLTransformer-1.12.2; Report Filename: RPD\_PAH\_LO\_LPAR-RPD\_WG38080-103\_L17089-11\_.html; Workgroup: WG38080; Design ID: 1682 ]



## AXYS Analytical Services Ltd.

**Table 1a**  
**NELAP Accreditation Held by AXYS Analytical Services Ltd.**  
**for Chlorinated Dioxins/Furans, Chlorinated Pesticides, PCBs and PAHs**

**Matrix Codes for Table 1a**

NPW = Non-Potable Water  
 DrW = Drinking Water  
 S = Solid  
 T = Tissue

**Accreditation Method Codes and Explanation for Table 1**

<u>Code No.</u>	<u>Accreditation Certificate Method Reference</u>	<u>Applicable AXYS Method and Description</u>
1	EPA 1613B	MLA-017, performance based implementation of EPA 1613B (GC/HRMS)
2	EPA 8290	MLA-017, performance based implementation of EPA 8290 (GC/HRMS)
3	AXYS MLA-017	MLA-017, performance based implementation of EPA 1613B, 8290 (GC/HRMS)
4	EPA 608	MLA-007, performance based implementation of EPA 608 (GC/ECD)
5	EPA 8270C or 8270D	MLA-007, performance based <b>modification</b> of 8270C/D (GC/LRMS)
6	EPA 8081A or 8081B	MLA-007, performance based implementation of EPA 8081A/B (GC/ECD)
7	EPA 1668A	MLA-010, performance based implementation of EPA 1668A (GC/HRMS)
8	SM 6630B	MLA-007, performance based implementation of SM 18-20 6630B (GC/ECD)
9	EPA 1625B	MLA-021, performance based <b>modification</b> of EPA 1625B (GC/LRMS)
11	EPA 625	MLA-007, performance based <b>modification</b> of EPA 625 (GC/LRMS)
20	EPA 8270C or 8270D	MLA-021, performance based <b>modification</b> of EPA 8270C/D (GC/LRMS)

TABLE 1	New York State Department of Health		California Department of Public Health		State of Florida Department of Health				State of New Jersey Department of Environmental Protection			
	NP	S	NP	S	Dr. W	NP W	S	T	Dr. W	NP W	S	T
<b>PCDD/F - Polychlorinated Dioxins and Furans</b>												
Dioxins												
Dioxins and Dibenzofurans												
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD												
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF												
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF												
1,2,3,4,7,8-HxCDD												
1,2,3,4,7,8-HxCDF												
1,2,3,6,7,8-HxCDD												
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD												
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF												
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF												
1,2,3,4,7,8-HxCDD												
1,2,3,4,7,8-HxCDF												
1,2,3,6,7,8-HxCDD												



## AXYS Analytical Services Ltd.

	New York State Department of Health		California Department of Public Health		State of Florida Department of Health				State of New Jersey Department of Environmental Protection				
	Lab ID 11674 NELAP Primary		Lab ID 01138CA NELAP Secondary		Lab ID E871007 NELAP Primary				Lab ID CANA005 NELAP Secondary				
	NP	S	NP	S	Dr. W	NP W	S	T	Dr. W	NP W	S	T	
1,2,3,6,7,8-HxCDF			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
1,2,3,7,8,9-HxCDD			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
1,2,3,7,8,9-HxCDF			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
1,2,3,7,8-PeCDD			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
1,2,3,7,8-PeCDF			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
2,3,4,6,7,8-HxCDF			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
2,3,4,7,8-PeCDF			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
2,3,7,8-TCDD	1		1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
2,3,7,8-TCDF			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
OCDD			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
OCDF			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
Total TCDD			1			1,2,3	2,3	2,3				2	2
Total TCDF			1			1,2,3	2,3	2,3				2	2
Total PeCDD			1			1,2,3	2,3	2,3				2	2
Total PeCDF			1			1,2,3	2,3	2,3				2	2
Total HxCDD			1			1,2,3	2,3	2,3				2	2
Total HxCDF			1			1,2,3	2,3	2,3				2	2
Total HpCDD			1			1,2,3	2,3	2,3				2	2
Total HpCDF			1			1,2,3	2,3	2,3				2	2
<b>PCBs – Polychlorinated biphenyls</b>													
PCB 1 2-Chlorobiphenyl	7	7										7	7
PCB 3 4-Chlorobiphenyl	7	7										7	7
PCB 4 2,2'-Dichlorobiphenyl	7	7										7	7
PCB 5 2,3-Dichlorobiphenyl	7	7										7	7
PCB 15 4,4'-Dichlorobiphenyl	7	7										7	7
PCB 18 2,2',5'-Trichlorobiphenyl	7	7										7	7
PCB 19 2,2',6'-Trichlorobiphenyl	7	7										7	7
PCB 31 2,4',5'-Trichlorobiphenyl	7	7										7	7
PCB 37 3,4',4'-Trichlorobiphenyl	7	7										7	7
PCB 44 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl	7	7										7	7
PCB 52 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl	7	7										7	7
PCB 54 2,2',6,6'-Tetrachlorobiphenyl	7	7										7	7
PCB 66 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl	7	7										7	7
PCB 77 3,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl	7	7										7	7
PCB 81 3,4',4',5'-Tetrachlorobiphenyl	7	7										7	7
PCB 87 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl	7	7										7	7



AXYS Analytical Services Ltd.



TABLE 1	New York State Department of Health		California Department of Public Health		State of Florida Department of Health				State of New Jersey Department of Environmental Protection			
	Lab ID		Lab ID		Dr. W	NP W	S	T	Dr. W	NP W	S	T
	11674	NELAP Primary	01138CA	NELAP Secondary								
PCB 101	2,2',4,4',5,5'-Pentachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 104	2,2',4,6,6'-Pentachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 105	2,3,3',4,4'-Pentachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 109	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 114	2,3,4,4',5-Pentachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 118	2,3',4,4',5-Pentachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 123	2,3',4,4',5'-Pentachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 124	2,3',4',5,5'-Pentachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 126	3,3',4,4',5-Pentachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 138	2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 141	2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 151	2,2',3,5,5',6-Hexachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 153	2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 155	2,2',4,4',6,6'-Hexachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 156	2,3,3',4,4',5-Hexachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 157	2,3,3',4,4',5'-Hexachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 167	2,3',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 169	3,3',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 170	2,2',3,3',4,4',5-Heptachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 180	2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 183	2,2',3,4,4',5',6-Heptachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 187	2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 188	2,2',3,4',5,6,6'-Heptachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 189	2,3,3',4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 202	2,2',3,3',5,5',6,6'-Octachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 205	2,3,3',4,4',5,5',6-Octachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 206	2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 208	2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-Nonachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 209	Decachlorobiphenyl	7	7								7	7
Atroclor 1260		7, 11	5, 7	11	5							
Atroclor 1254		7, 11	5, 7	11	5							
Atroclor 1221		7, 11	5, 7	11	5							
Atroclor 1232		7, 11	5, 7	11	5							
Atroclor 1248		7, 11	5, 7	11	5							
Atroclor 1016		7, 11	5, 7	11	5							
Atroclor 1242		7, 11	5, 7	11	5							

## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 1	New York State Department of Health		California Department of Public Health		State of Florida Department of Health				State of New Jersey Department of Environmental Protection			
	Lab ID 11674 NELAP Primary	S	Lab ID 01138CA NELAP Secondary	S	Dr. W	NP W	S	T	Dr. W	NP W	S	T
<b>Pesticides</b>												
4,4'-DDD	11	5	11	5								
4,4'-DDE	11	5	11	5								
4,4'-DDT	11	5	11	5								
Aldrin	11	5	11	5								
Alpha-HCH	11	5	11	5								
Beta-HCH	11	5	11	5								
cis-Chlordane (alpha-Chlordane)	5	5										
Chlordane, technical	5, 11	5	11	5								
Delta-HCH	11	5	11	5								
Dieldrin	4	6	4	6								
Endosulphan I	4	6	4	6								
Endosulphan II	4	6	4	6								
Endosulphan sulphate	4	6	4	6								
Endrin	4	6	4	6								
Endrin aldehyde	4	6	4	6								
trans-Chlordane (gamma-Chlordane)	5	5										
Gamma-HCH (Lindane)	11	5	11	5								
Heptachlor	11	5	11	5								
Heptachlor epoxide	4	6	4	6								
Hexachlorobenzene	9	5	9	5								
Methoxychlor	4,8	6	8	6								
Mirex	5											
<b>PAH</b>												
Anthracene	9	20	9	20								
Pyrene	9	20	9	20								
Benzo[ghi]perylene	9	20	9	20								
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	9	20	9	20								
Benzo[b]fluoranthene	9	20	9	20								
Fluoranthene	9	20	9	20								
Benzo[k]fluoranthene	9	20	9	20								
Acenaphthylene	9	20	9	20								
Chrysene	9	20	9	20								
Benzo[a]pyrene	9	20	9	20								
Dibenzo[ah]anthracene	9	20	9	20								
Benzo[a]anthracene	9	20	9	20								



AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 1	New York State Department of Health		California Department of Public Health		State of Florida Department of Health				State of New Jersey Department of Environmental Protection			
	Lab ID		Lab ID		Dr. W	NP W	S	T	Dr. W	NP W	S	T
Acenaphthene	11674	20	01138CA	20								
Phenanthrene	NELAP Primary	20	NELAP Secondary	20								
Fluorene		9		9								
Naphthalene		20		20								

## AXYS Analytical Services Ltd.

**Table 1b**  
**NELAP Accreditation Held by AXYS Analytical Services Ltd.**  
**for Perfluorinated Organic Compounds**

**Matrix Codes for Table 1b**

NPW = Non-Potable Water

DrW = Drinking Water

S = Solid

T = Tissue

**Accreditation Method Codes and Explanation for Table 1b**

<u>Code No.</u>	<u>Accreditation Certificate Method Reference</u>	<u>Applicable AXYS Method and Description</u>
12	AXYS MLA-041	MLA-041, laboratory performance based method (LC/MS-MS)
13	AXYS MLA-043	MLA-043, laboratory performance based method (LC/MS-MS)
14	AXYS MLA-060	MLA-060, laboratory performance based method (LC/MS-MS)

	State of Florida Department of Health				Minnesota Department of Health				State of New Jersey Department of Environmental Protection				
	Lab ID E871007 NELAP Primary				Lab ID 232-999-430 NELAP Primary				Lab ID CANA005 NELAP Secondary				
	Dr. W	NP W	S	T	Dr. W	NP W	S	T	Dr. W	NP W	S	T	
<b>PFC – Perfluorinated Organic Compounds</b>													
Perfluorobutanoate (PFBA) <sup>Note</sup>	14	14	12	13	14	14	12	13	14	14	12	13	
Perfluoropentanoate (PFPeA) <sup>Note</sup>	14	14	12	13	14	14	12	13	14	14	12	13	
Perfluorohexanoate (PFHxA) <sup>Note</sup>	14	14	12	13	14	14	12	13	14	14	12	13	
Perfluorohexanoate (PFHpA) <sup>Note</sup>	14	14	12	13	14	14	12	13	14	14	12	13	
Perfluorooctanoate (PFOA) <sup>Note</sup>	14	14	12	13	14	14	12	13	14	14	12	13	
Perfluorononanoate (PFNA) <sup>Note</sup>	14	14	12	13	14	14	12	13	14	14	12	13	
Perfluorodecanoate (PFDA) <sup>Note</sup>	14	14	12	13	14	14	12	13	14	14	12	13	
Perfluoroundecanoate (PFUnA) <sup>Note</sup>	14	14	12	13	14	14	12	13	14	14	12	13	
Perfluorododecanoate (PFDoA) <sup>Note</sup>	14	14	12	13	14	14	12	13	14	14	12	13	
Perfluorobutanesulfonate (PFBS)	14	14	12	13	14	14	12	13	14	14	12	13	
Perfluorohexanesulfonate (PFHxS)	14	14	12	13	14	14	12	13	14	14	12	13	
Perfluorooctanesulfonate (PFOS)	14	14	12	13	14	14	12	13	14	14	12	13	
Perfluorooctane sulfonamide (PFOSA)	14	14	12	13	14	14	12	13	14	14	12	13	

Note: Accreditations by Minnesota Department of Health and New Jersey Department of Environmental Protection are against the corresponding acid form of the anion shown.



## AXYS Analytical Services Ltd.

**Table 2:  
Canadian and US State Specific Accreditation Held by AXYS Analytical Services Ltd.**

### Matrix Codes for Table 2

NP W = Non-Potable Water  
Dr. W = Drinking Water  
W = Aqueous  
S = Solid  
T = Tissue

### Accreditation Method Codes and Explanation for Table 2

<u>Code No.</u>	<u>Accreditation Certificate Method Reference</u>	<u>Applicable AXYS Method and Description</u>
1	EPA 1613	MLA-017 Performance based implementation of EPA 1613B (GC/HRMS)
3	AXYS MLA-017	MLA-017 Performance based implementation of EPA 1613B (GC/HRMS)
7	EPA 1668A	MLA-010 Performance based implementation of EPA 1668A (GC/HRMS)
10	AXYS MLA-007	MLA-007, Performance based <b>modification</b> of EPA 8270C/D, 8081A/B (GC/LRMS and GC/ECD)
12	AXYS MLA-041	MLA-041 Laboratory performance based method (LC/MS-MS)
13	AXYS MLA-043	MLA-043 Laboratory performance based method (LC/MS-MS)
14	AXYS MLA-060	MLA-060 Laboratory performance based method (LC/MS-MS)
15	AXYS MLA-010	MLA-010 Performance based implementation of EPA 1668A (GC/HRMS)
16	AXYS MLA-028	MLA-028 Laboratory performance based method (GC/HRMS)
17	AXYS MLA-033	MLA-033 Performance based implementation of EPA 1614 (GC/HRMS)
18	AXYS MLA-021	MLA-021 Performance based <b>modification</b> of EPA 8270C/D (GC/LRMS)
19	AXYS MLA-075	MLA-075 Performance based implementation of EPA 1694 (LC/MS-MS)

TABLE 2	Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
	Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
	W	S	Pulp	T	NP W	S
<b>PCDD/F - Polychlorinated Dioxins and Furans</b>						
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	3	3	3	3	1	1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	3	3	3	3	1	1
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	3	3	3	3	1	1
1,2,3,4,7,8-HxCDD	3	3	3	3	1	1
1,2,3,4,7,8-HxCDF	3	3	3	3	1	1
1,2,3,6,7,8-HxCDD	3	3	3	3	1	1
1,2,3,6,7,8-HxCDF	3	3	3	3	1	1
1,2,3,7,8,9-HxCDD	3	3	3	3	1	1
1,2,3,7,8,9-HxCDF	3	3	3	3	1	1
1,2,3,7,8-PeCDD	3	3	3	3	1	1
1,2,3,7,8-PeCDF	3	3	3	3	1	1
2,3,4,6,7,8-HxCDF	3	3	3	3	1	1
2,3,4,7,8-PeCDF	3	3	3	3	1	1
2,3,7,8-TCDD	3	3	3	3	1	1
2,3,7,8-TCDF	3	3	3	3	1	1
OCDD	3	3	3	3	1	1
OCDF	3	3	3	3	1	1
Total TCDD					1	1
Total TCDF					1	1
Total PeCDD					1	1
Total PeCDF					1	1
Total HxCDD					1	1





## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2	Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
	Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
	W	S	Pulp	T	NP W	S
Total HxCDF					1	1
Total HpCDD					1	1
Total HpCDF					1	1
Total PCDD					1	1
Total PCDF					1	1
Total PCDD + PCDF					1	1
<b>PCBs – Polychlorinated biphenyls</b>						
PCB 1	2-Chlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 2	3-Chlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 3	4-Chlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 4	2,2'-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 5	2,3-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 6	2,3'-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 7	2,4-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 8	2,4'-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 8/5		10	10		10	
PCB 9	2,5-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 10	2,6-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 11	3,3'-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 12	3,4-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 13	3,4'-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 14	3,5-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 15	4,4'-Dichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 16	2,2',3-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 16/32		10	10		10	
PCB 17	2,2',4-Trichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 18	2,2',5-Trichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 19	2,2',6-Trichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 20	2,3,3'-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 21	2,3,4-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 22	2,3,4'-Trichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 23	2,3,5-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 24	2,3,6-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 24/27		10	10		10	
PCB 25	2,3',4-Trichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 26	2,3',5-Trichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 27	2,3',6-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 28	2,4,4'-Trichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 29	2,4,5-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 30	2,4,6-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 31	2,4',5-Trichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 32	2,4',6-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 33	2,3',4'-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 33/20/21		18	10		10	
PCB 34	2,3',5'-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 35	3,3',4-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 36	3,3',5-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 37	3,4,4'-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 38	3,4,5-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 39	3,4',5-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 40	2,2',3,3'-Tetrachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 41	2,2',3,4-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 41/71/64/68		10	10		10	



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2		Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
		Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
		W	S	Pulp	T	NP W	S
PCB 42	2,2',3,4'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 42/59		10	10		10		
PCB 43	2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 44	2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 45	2,2',3,6'-Tetrachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 46	2,2',3,6'-Tetrachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 47	2,2',4,4'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 47/48/75		10	10		10		
PCB 48	2,2',4,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 49	2,2',4,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 49/43		10	10		10		
PCB 50	2,2',4,6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 51	2,2',4,6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 52	2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 52/73		10	10		10		
PCB 53	2,2',5,6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 54	2,2',6,6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 55	2,3,3',4'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 56	2,3,3',4'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 56/60		10	10		10		
PCB 57	2,3,3',5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 58	2,3,3',5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 59	2,3,3',6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 60	2,3,4,4'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 61	2,3,4,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 62	2,3,4,6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 63	2,3,4',5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 64	2,3,4',6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 65	2,3,5,6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 66	2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 66/80		10	10		10		
PCB 67	2,3',4,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 68	2,3',4,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 69	2,3',4,6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 70	2,3',4',5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 70/76		10	10		10		
PCB 71	2,3',4',6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 72	2,3',5,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 73	2,3',5',6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 74	2,4,4',5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 74/61		10	10		10		
PCB 75	2,4,4',6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 76	2,3',4',5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 77	3,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 78	3,3',4,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 79	3,3',4,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 80	3,3',5,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 81	3,4,4',5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 82	2,2',3,3',4'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 83	2,2',3,3',5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 83/108		10	10		10		
PCB 84	2,2',3,3',6'-Pentachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 85	2,2',3,4,4'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 85/120		10	10		10		



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2		Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
		Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
		W	S	Pulp	T	NP W	S
PCB 86	2,2',3,4,5-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 87	2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 87/115/116		10	10		10		
PCB 88	2,2',3,4,6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 89	2,2',3,4,6'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 90	2,2',3,4',5-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 91	2,2',3,4',6-Pentachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 92	2,2',3,5,5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 93	2,2',3,5,6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 94	2,2',3,5,6'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 95	2,2',3,5',6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 95/93		10	10		10		
PCB 96	2,2',3,6,6'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 97	2,2',3,4',5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 97/86		10	10		10		
PCB 98	2,2',3,4',6'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 99	2,2',4,4',5-Pentachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 100	2,2',4,4',6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 101	2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 101/90/89		10	10		10		
PCB 102	2,2',4,5,6'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 103	2,2',4,5',6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 104	2,2',4,6,6'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 105	2,3,3',4,4'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 105/127		10	10		10		
PCB 106	2,3,3',4,5-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 107	2,3,3',4',5-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 107/109		10	10		10		
PCB 108	2,3,3',4,5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 109	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 110	2,3,3',4',6-Pentachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 111	2,3,3',5,5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 112	2,3,3',5,6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 113	2,3,3',5',6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 114	2,3,4,4',5-Pentachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 115	2,3,4,4',6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 116	2,3,4,5,6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 117	2,3,4',5,6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 118	2,3',4,4',5-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 118/116		10	10		10		
PCB 119	2,3',4,4',6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 120	2,3',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 121	2,3',4,5',6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 122	2,3,3',4',5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 123	2,3',4,4',5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 124	2,3',4',5,5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 125	2,3',4',5',6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 126	3,3',4,4',5-Pentachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 127	3,3',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 128	2,2',3,3',4,4'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 129	2,2',3,3',4,5-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 130	2,2',3,3',4,5'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 131	2,2',3,3',4,6-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 131/142		10	10		10		



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2		Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
		Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
		W	S	Pulp	T	NP W	S
PCB 132	2,2',3,3',4,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 133	2,2',3,3',5,5'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 134	2,2',3,3',5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 134/143		10	10		10		
PCB 135	2,2',3,3',5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 136	2,2',3,3',6,6'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 137	2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 138	2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 138/163/164		10	10		10		
PCB 139	2,2',3,4,4',6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 140	2,2',3,4,4',6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 141	2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 142	2,2',3,4,5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 143	2,2',3,4,5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 144	2,2',3,4,5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 144/135		10	10		10		
PCB 145	2,2',3,4,6,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 146	2,2',3,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 147	2,2',3,4',5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 148	2,2',3,4',5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 149	2,2',3,4',5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 149/139		10	10		10		
PCB 150	2,2',3,4',6,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 151	2,2',3,5,5',6'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 152	2,2',3,5,6,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 153	2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 154	2,2',4,4',5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 155	2,2',4,4',6,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 156	2,3,3',4,4',5'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 157	2,3,3',4,4',5'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 158	2,3,3',4,4',6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 158/160		10	10		10		
PCB 159	2,3,3',4,5,5'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 160	2,3,3',4,5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 161	2,3,3',4,5',6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 162	2,3,3',4',5,5'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 163	2,3,3',4',5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 164	2,3,3',4',5',6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 165	2,3,3',5,5',6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 166	2,3,4,4',5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 167	2,3',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 168	2,3',4,4',5',6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 169	3,3',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 170	2,2',3,3',4,4',5'-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 170/190		10	10		10		
PCB 171	2,2',3,3',4,4',6'-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 172	2,2',3,3',4,5,5'-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 172/192		10	10		10		
PCB 173	2,2',3,3',4,5,6'-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 174	2,2',3,3',4,5,6'-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 174/181		10	10		10		
PCB 175	2,2',3,3',4,5',6'-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 176	2,2',3,3',4,6,6'-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 177	2,2',3,3',4,5',6'-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2		Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
		Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
		W	S	Pulp	T	NP W	S
PCB 178	2,2',3,3',5,5',6-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 179	2,2',3,3',5,6,6'-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 180	2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 181	2,2',3,4,4',5,6-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 182	2,2',3,4,4',5,6'-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 183	2,2',3,4,4',5,6-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 184	2,2',3,4,4',6,6'-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 185	2,2',3,4,5,5',6-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 186	2,2',3,4,5,6,6'-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 187	2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 187/182		10	10		10		
PCB 188	2,2',3,4',5,6,6'-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 189	2,3,3',4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 190	2,3,3',4,4',5,6-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 191	2,3,3',4,4',5',6-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 192	2,3,3',4,5,5',6-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 193	2,3,3',4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 194	2,2',3,3',4,4',5,5'-Octachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 195	2,2',3,3',4,4',5,6-Octachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 196	2,2',3,3',4,4',5,6'-Octachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 196/203		10	10		10		
PCB 197	2,2',3,3',4,4',6,6'-Octachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 198	2,2',3,3',4,5,5',6-Octachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 199	2,2',3,3',4,5,5',6'-Octachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 200	2,2',3,3',4,5,6,6'-Octachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 201	2,2',3,3',4,5',6,6'-Octachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 202	2,2',3,3',5,5',6,6'-Octachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 203	2,2',3,4,4',5,5',6-Octachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 204	2,2',3,4,4',5,6,6'-Octachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 205	2,3,3',4,4',5,5',6-Octachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 206	2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 207	2,2',3,3',4,4',5,6,6'-Nonachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 208	2,2',3,3',4,5,5',6,6'-Nonachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 209	Decachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
Total Monochlorobiphenyls		15	15		15		
Total Dichlorobiphenyls		10, 15	10, 15		10, 15		
Total Trichlorobiphenyls		10, 15	10, 15		10, 15		
Total Tetrachlorobiphenyls		10, 15	10, 15		10, 15		
Total Pentachlorobiphenyls		10, 15	10, 15		10, 15		
Total Hexachlorobiphenyls		10, 15	10, 15		10, 15		
Total Heptachlorobiphenyls		10, 15	10, 15		10, 15		
Total Octachlorobiphenyls		10, 15	10, 15		10, 15		
Total Nonachlorobiphenyls		10, 15	10, 15		10, 15		
Total Decachlorobiphenyls		10	10		10		
Total Polychlorinated biphenyls		10	10		10		7
<b>Aroclors</b>							
Aroclor 1260		10	10		10	7	7
Aroclor 1254		10	10		10	7	7
Aroclor 1268		10	10		10		
Aroclor 1221		10	10		10	7	7
Aroclor 1232		10	10		10	7	7
Aroclor 1248		10	10		10	7	7
Aroclor 1016						7	7



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2	Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
	Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
	W	S	Pulp	T	NP W	S
Aroclor 1242					7	7
Aroclor 1242/1016	10	10		10		
<b>Pesticides</b>						
2,4'-DDD	10, 16	10, 16		10, 16	16	
2,4'-DDE	10, 16	10, 16		10, 16	16	
2,4'-DDT	10, 16	10, 16		10, 16	16	
4,4'-DDD	10, 16	10, 16		10, 16	16	
4,4'-DDE	10, 16	10, 16		10, 16	16	
4,4'-DDT	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Aldrin	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Alpha-HCH	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Beta-HCH	10, 16	10, 16		10, 16	16	
cis-Chlordane (alpha-Chlordane)	10, 16	10, 16		10, 16	16	
cis-Nonachlor	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Delta-HCH	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Dieldrin	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Endosulphan I	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Endosulphan II	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Endosulphan sulphate	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Endrin	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Endrin aldehyde	10, 16	10, 16		16	16	
Endrin ketone	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Gamma-HCH (Lindane)	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Heptachlor	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Heptachlor epoxide	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Hexachlorobenzene	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Hexachlorobutadiene		16		16		
Methoxychlor	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Mirex	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Oxychlordane	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Toxaphene	10	10		10		
trans-Chlordane (gamma-Chlordane)	10, 16	10, 16		10, 16	16	
trans-Nonachlor	16	10, 16		10, 16	16	
<b>BDE - Brominated Diphenylethers</b>						
BDE 7	2,4-dibromodiphenylether	17	17	17		
BDE 8	2,4'-dibromodiphenylether	17	17	17		
BDE 10	2,6-dibromodiphenylether	17	17	17		
BDE 11	3,3'-dibromodiphenylether	17	17	17		
BDE 12	3,4-dibromodiphenylether	17	17	17		
BDE 13	3,4'-dibromodiphenylether	17	17	17		
BDE 15	4,4'-dibromodiphenylether	17	17	17		
BDE 17	2,2',4-tribromodiphenylether	17	17	17		
BDE 25	2,3',4-tribromodiphenylether	17	17	17		
BDE 28	2,4,4'-tribromodiphenylether	17	17	17		
BDE 30	2,4,6-tribromodiphenylether	17	17	17		
BDE-33	2',3,4-tribromodiphenylether	17	17	17		
BDE 35	3,3',4-tribromodiphenylether	17	17	17		
BDE 37	3,4,4'-tribromodiphenylether	17	17	17		
BDE 47	2,2',4,4'-tetrabromodiphenylether	17	17	17		
BDE 49	2,2',4,5'-tetrabromodiphenylether	17	17	17		
BDE 66	2,3',4,4'-tetrabromodiphenylether	17	17	17		
BDE 75	2,4,4',6-tetrabromodiphenylether	17	17	17		



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2		Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
		Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
		W	S	Pulp	T	NP W	S
BDE 77	3,3',4,4'-tetrabromodiphenylether	17	17		17		
BDE 85	2,2',3,4,4'-pentabromodiphenylether	17	17		17		
BDE 99	2,2',4,4',5-pentabromodiphenylether	17	17		17		
BDE 100	2,2',4,4',6-pentabromodiphenylether	17	17		17		
BDE 105	2,3,3',4,4'-pentabromodiphenylether	17	17		17		
BDE 116	2,3,4,5,6-pentabromodiphenylether	17	17		17		
BDE 119	2,3',4,4',6-pentabromodiphenylether	17	17		17		
BDE 126	3,3',4,4',5-pentabromodiphenylether	17	17		17		
BDE 140	2,2',3,4,4',6'-hexabromodiphenylether	17	17		17		
BDE 153	2,2',4,4',5,5'-hexabromodiphenylether	17	17		17		
BDE 154	2,2',4,4',5',6-hexabromodiphenylether	17	17		17		
BDE 155	2,2',4,4',6,6'-hexabromodiphenylether	17	17		17		
BDE 166	2,3,4,4',5,6-hexabromodiphenylether	17	17		17		
BDE 181	2,2',3,4,4',5,6-heptabromodiphenylether	17	17		17		
BDE-183	2,2',3,4,4',5',6-heptabromodiphenylether	17	17		17		
BDE 190	2,3,3',4,4',5,6-heptabromodiphenylether	17	17		17		
BDE 206	2,2',3,3',4,4',5,5',6-nonabromodiphenylether	17	17		17		
BDE 207	2,2',3,3',4,4',5,6,6'-nonabromodiphenylether	17	17		17		
BDE 208	2,2',3,3',4,5,5',6,6'-nonabromodiphenylether	17	17		17		
BDE 209	Decabromodiphenylether	17	17		17		
<b>PFC – Perfluorinated Organic Compounds</b>							
	Perfluorobutanoate (PFBA)	14	12		13		
	Perfluoropentanoate (PFPeA)	14	12		13		
	Perfluorohexanoate (PFHxA)	14	12		13		
	Perfluoroheptanoate (PFHpA)	14	12		13		
	Perfluorooctanoate (PFOA)	14	12		13		
	Perfluorononanoate (PFNA)	14	12		13		
	Perfluorodecanoate (PFDA)	14	12		13		
	Perfluoroundecanoate (PFUnA)	14	12		13		
	Perfluorododecanoate (PFDoA)	14	12		13		
	Perfluorobutanesulfonate (PFBS)	14	12		13		
	Perfluorohexanesulfonate (PFHxS)	14	12		13		
	Perfluorooctanesulfonate (PFOS)	14	12		13		
	Perfluorooctane sulfonamide (PFOSA)	14	12		13		
<b>PAH</b>							
	Anthracene		18		18		
	Pyrene		18		18		
	Benzo[ghi]perylene		18		18		
	Benzo[e]pyrene		18		18		
	Indeno[1,2,3-cd]pyrene		18		18		
	Perylene		18		18		
	Benzo[b]fluoranthene		18		18		
	Fluoranthene		18		18		
	Benzo[k]fluoranthene				18		
	Acenaphthylene		18		18		
	Chrysene		18		18		
	Benzo[a]pyrene		18		18		
	Dibenz[ah]anthracene		18		18		
	Benz[a]anthracene		18		18		
	Acenaphthene		18		18		
	Phenanthrene		18		18		
	Fluorene		18		18		



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2	Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
	Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
	W	S	Pulp	T	NP W	S
Naphthalene		18		18		
<b>PPCP (Pharmaceutical and Personal Care Products)</b>						
Acetaminophen	19	19				
Azithromycin	19	19				
Caffeine	19	19				
Carbadox	19	19				
Carbamazepine	19	19				
Cefotaxime	19	19				
Ciprofloxacin	19	19				
Clarithromycin	19	19				
Clinafloxacin	19	19				
Cloxacillin	19	19				
Dehydronifedipine	19	19				
Digoxigenin	19	19				
Digoxin	19	19				
Diltiazem	19	19				
1,7-Dimethylxanthine	19	19				
Diphenhydramine	19	19				
Enrofloxacin	19	19				
Erythromycin	19	19				
Flumequine	19	19				
Fluoxetine	19	19				
Lincomycin	19	19				
Lomefloxacin	19	19				
Miconazole	19	19				
Norfloxacin	19	19				
Norgestimate	19	19				
Ofloxacin	19	19				
Ormetoprim	19	19				
Oxacillin	19	19				
Oxolinic acid	19	19				
Penicillin G	19	19				
Penicillin V	19	19				
Roxithromycin	19	19				
Sarafloxacin	19	19				
Sulfachloropyridazine	19	19				
Sulfadiazine	19	19				
Sulfadimethoxine	19	19				
Sulfamerazine	19	19				
Sulfamethazine	19	19				
Sulfamethizole	19	19				
Sulfamethoxazole	19	19				
Sulfanilamide	19	19				
Sulfathiazole	19	19				
Thiabendazole	19	19				
Trimethoprim	19	19				
Tylosin	19	19				
Virginiamycin	19	19				
Anhydrochlortetracycline (ACTC)	19	19				
Anhydrotetracycline (ATC)	19	19				
Chlortetracycline (CTC)	19	19				
Demeclocycline	19	19				





## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2	Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
	Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
	W	S	Pulp	T	NP W	S
Doxycycline	19	19				
4-Epianhydrochlortetracycline (EACTC)	19	19				
4-Epianhydrotetracycline (EATC)	19	19				
4-Epichlortetracycline (ECTC)	19	19				
4-Epioxytetracycline (EOTC)	19	19				
4-Epitetracycline (ETC)	19	19				
Isochlortetracycline (ICTC)	19	19				
Minocycline	19	19				
Oxytetracycline (OTC)	19	19				
Tetracycline (TC)	19	19				
Bisphenol A	19	19				
Furosemide	19	19				
Gemfibrozil	19	19				
Glipizide	19	19				
Glyburide	19	19				
Hydrochlorothiazide	19	19				
2-hydroxy-ibuprofen	19	19				
Ibuprofen	19	19				
Naproxen	19	19				
Triclocarban	19	19				
Triclosan	19	19				
Warfarin	19	19				
Albuterol	19	19				
Amphetamine	19	19				
Atenolol	19	19				
Atorvastatin	19	19				
Cimetidine	19	19				
Clonidine	19	19				
Codeine	19	19				
Cotinine	19	19				
Enalapril	19	19				
Hydrocodone	19	19				
Metformin	19	19				
Oxycodone	19	19				
Ranitidine	19	19				
Triamterene	19	19				
Alprazolam	19	19				
Amitriptyline	19	19				
Amlodipine	19	19				
Benzoyllecgonine	19	19				
Benztropine	19	19				
Betamethasone	19	19				
Cocaine	19	19				
DEET (N,N-diethyl-m-toluamide)	19	19				
Desmethyldiltiazem	19	19				
Diazepam	19	19				
Fluocinonide	19	19				
Fluticasone propionate	19	19				
Hydrocortisone	19	19				
10-hydroxy-amitriptyline	19	19				
Meprobamate	19	19				



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2	Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
	Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
	W	S	Pulp	T	NP W	S
Methylprednisolone	19	19				
Metoprolol	19	19				
Norfluoxetine	19	19				
Norverapamil	19	19				
Paroxetine	19	19				
Prednisolone	19	19				
Prednisone	19	19				
Promethazine	19	19				
Propoxyphene	19	19				
Propranolol	19	19				
Sertraline	19	19				
Simvastatin	19	19				
Theophylline	19	19				
Trenbolone	19	19				
Trenbolone acetate	19	19				
Valsartan	19	19				
Verapamil	19	19				

## Table 1 and Table 2 - Explanation of Terms Used:

- NELAP = National Environmental Laboratory Accreditation Program
- Non-potable water = water not fit for consumption without treatment as it may contain pollutants, contaminants, minerals or infective agents. Surface water, ground water, rainwater, effluents as well as any other non-drinking water sources are included in this category.
- Solid = environmental solid sample. Soil, sediment, biosolids, hazardous waste, mixed phase samples with significant solids content are included in this category.
- Performance based implementation = methodology follows that of the method reference but modifications deemed by AXYS as minor<sup>1</sup> may apply, results meet method reference data quality standard.
- Performance based modification = modifications deemed by AXYS as significant<sup>2</sup> have been made to method reference protocol, results meet method reference accuracy standard. The suitability of the methodology for any method prescriptive applications should be assessed based on the modifications made and the specific work requirements.
- Performance based method = an in-house AXYS method, published method reference not applicable.
- GC/LRMS = gas chromatography, low resolution mass spectrometry detection.
- GC/HRMS = gas chromatography, high resolution mass spectrometry detection.
- GC/ECD = gas chromatography, electron capture detection.
- LC/MS-MS = liquid chromatography, mass spectrometry-mass spectrometry detection.



## AXYS Analytical Services Ltd.

### Note 1:

#### *Performance Based Implementation - Examples of Minor Modifications*

- use of additional isotopically labeled references
- adjustment of calibration range
- adjustment of clean-up technique
- use of a different extraction of same general type (example soxhlet vs soxhlet Dean Stark)
- addition of matrix type using same principles (example addition of tissue matrix using same detection principle and similar extraction type)

### Note 2:

#### *Performance Based Modification - Examples of Significant Modifications*

- different acquisition conditions using same detection principle (example MS SIM vs. full scan)
- different internal control limits while meeting method reference accuracy standard





AXYS Client No.: 4690

Client Address: Genivar Inc.  
31 Rue Marquette  
Baie-Comeau, QC, CA, GZ4 1K4

The AXYS contact for these data is Candice Navaroli.

# BATCH SUMMARY

<b>Batch ID:</b>	WG38081	<b>Date:</b>	21-Dec-2011
<b>Analysis Type:</b>	PAH	<b>Matrix Type:</b>	Tissue
<b>BATCH MAKEUP</b>			
<b>Contract:</b>	4690	<b>Blank:</b>	WG38081-101
<b>Samples:</b>		<b>Reference or Spike:</b>	WG38081-102
L17089-16	BU3 V	L17089-23	BU7 M
L17089-17	BU4 M	L17089-24	BU7 V
L17089-18	BU4 V	L17089-26	BU11 V
L17089-19	BU5 M	L17089-27	BU13 #1 M
L17089-20	BU5 V	L17089-28	BU13 #1 V
L17089-21	BU6 M	L17089-29	BU13 #2 M
L17089-22	BU6 V	L17089-30	BU13 #2 V
<b>Comments:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>Data are not blank corrected. Sample data should be evaluated with consideration of analyte levels in the Lab Blank (AXYS ID WG38081-101).</li> <li>Interferences were observed in the confirmation ions of d8-Naphthalene, d12-Benzo[a]anthracene, d12-Chrysene, d12-Perylene and/or d12-Benzo[ghi]perylene in samples BU3 V, BU4 V, BU5 M, BU5 V, BU6 M, BU6 V, BU7 V, BU11 V, BU13 #1 M, BU13 #1 V, BU13 #2 M, BU13 #2 V and the OPR (AXYS ID L17089-16, -18, -19, -20, -21, -22, -24, -26, -27, -28, -29, -30 and WG38081-102, respectively). This resulted in that ion abundance ratios of these compounds were not within the method acceptance criteria as indicated by the flag 'NDR'. Since the confirmation ion is not used for quantification, quantification of the associated analytes is not impacted by the interferences.</li> <li>The percent recovery of 2,3,5-Trimethylnaphth in the OPR was slightly above the method upper control limits. This analyte is flagged with an 'N' on the report form. Sample 2,3,5-Trimethylnaphth concentration might be similarly over-estimated.</li> <li>Percent recoveries of d8-Naphthalene and/or d10-Methylnaphthalene in samples BU3 V, BU4 M, BU5 M, BU6 M, BU6 V, BU7 V, BU11 V, BU13 #2 M and the Lab Blank (AXYS ID L17089-16, -17, -19, -21, -22, -24, -26, -29 and WG38081-101, respectively) were below the method lower control limits. These labeled surrogates are flagged with a 'V' on the report form. Since the isotope dilution method of quantification produces data that are recovery corrected, the variances from the method acceptance criteria are deemed not to affect the quantification of the analytes. Percent surrogate recoveries are used as general method performance indicator only.</li> <li>The recovery of d8-Naphthalene in sample BU6 M (AXYS ID L17089-21) was below the level required for accurate quantification of analyte Naphthalene. As a result, these compounds are flagged with an 'NQ' (not quantifiable) and data are not available.</li> </ol>			

Copyright AXYS Analytical Services Ltd  
February 1993

FQA-006 Rev. 2. 18-Jul-1994



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 3A  
INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 05-Oct-2011

Instrument ID: LR GC/MS

GC Column ID: RTX5

CS0 Data Filename: N/A

CS1 Data Filename: PH1D4086.D

CS2 Data Filename: PH1D4087.D

CS3 Data Filename: PH1D4088.D

CS4 Data Filename: PH1D4090.D

CS5 Data Filename: PH1D4089.D

CS6 Data Filename: N/A

COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	RELATIVE RESPONSE (RR)						MEAN RR	CV (%RSD) <sup>2</sup>
		CS0	CS1	CS2	CS3	CS4	CS5		
Naphthalene			1.09	1.11	1.12	1.10	1.11	1.11	0.83
Acenaphthylene			1.12	1.11	1.14	1.12	1.14	1.13	1.00
Acenaphthene			0.63	0.63	0.65	0.64	0.65	0.64	1.75
Fluorene			0.68	0.68	0.72	0.70	0.71	0.70	2.61
Phenanthrene			1.07	1.09	1.14	1.10	1.13	1.11	2.37
Anthracene			1.06	1.02	1.06	1.00	1.04	1.04	2.18
Fluoranthene			1.26	1.35	1.35	1.29	1.32	1.31	3.07
Pyrene			1.33	1.30	1.31	1.26	1.27	1.29	2.38
Benzo[a]anthracene			1.33	1.30	1.36	1.33	1.32	1.33	1.45
Chrysene			1.14	1.16	1.21	1.21	1.19	1.18	2.95
Benzo[b]fluoranthene			1.49	1.43	1.41	1.38	1.40	1.42	2.80
Benzo[j,k]fluoranthenes			1.21	1.22	1.29	1.28	1.28	1.25	2.95
Benzo[e]pyrene			1.33	1.36	1.39	1.48	1.39	1.39	4.07
Benzo[a]pyrene			1.20	1.22	1.27	1.29	1.30	1.26	3.44
Perylene			1.11	1.14	1.19	1.21	1.23	1.17	4.38
Dibenz[a,h]anthracene			1.50	1.54	1.60	1.61	1.64	1.58	3.53
Indeno[1,2,3-cd]pyrene			1.27	1.22	1.28	1.28	1.31	1.27	2.41
Benzo[ghi]perylene			1.31	1.28	1.33	1.33	1.36	1.32	2.27
2-Methylnaphthalene			1.18	1.15	1.19	1.17	1.18	1.17	1.48
2,6-Dimethylnaphthalene			1.13	1.14	1.19	1.17	1.20	1.17	2.68
2,3,5-Trimethylnaphthalene			1.12	1.13	1.17	1.16	1.19	1.15	2.36
1-Methylphenanthrene			0.82	0.80	0.84	0.83	0.85	0.83	2.23
Dibenzothiophene			1.04	1.04	1.07	1.06	1.08	1.06	1.67

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) QC limit is 20% for native compounds with a labeled analog, 35% for those without a labeled analog.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Victoria Reesor\_\_\_\_\_

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Form3A.xsl; Created: 21-Dec-2011 17:50:12; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: GENERIC-SPECS\_PAH\_LO\_05-Oct-2011\_PH1D\_\_Form3A\_GS43464.html; Workgroup: WG38081; Design ID: 1682 ]

## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 3B  
INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 05-Oct-2011

Instrument ID: LR GC/MS

GC Column ID: RTX5

CS0 Data Filename: N/A

CS1 Data Filename: PH1D4086.D

CS2 Data Filename: PH1D4087.D

CS3 Data Filename: PH1D4088.D

CS4 Data Filename: PH1D4090.D

CS5 Data Filename: PH1D4089.D

CS6 Data Filename: N/A

LABELLED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	RELATIVE RESPONSE (RR)						MEAN RR	CV (%RSD) <sup>2</sup>
		CS0	CS1	CS2	CS3	CS4	CS5		
Naphthalene d-8			1.46	1.45	1.46	1.52	1.46	1.47	1.73
2-Methylnaphthalene d-10			0.98	0.98	0.98	1.01	0.98	0.99	1.57
2,6-Dimethylnaphthalene d-12			0.93	0.93	0.94	0.97	0.94	0.94	1.57
Acenaphthylene d-8			1.78	1.78	1.79	1.82	1.80	1.79	0.77
Phenanthrene d-10			0.88	0.87	0.90	0.93	0.89	0.89	2.51
Fluoranthene d-10			0.89	0.87	0.89	0.93	0.91	0.90	2.40
Benzo[a]anthracene d-12			0.83	0.83	0.85	0.88	0.88	0.85	2.85
Chrysene d-12			0.86	0.87	0.89	0.93	0.91	0.89	3.14
Benzo[b]fluoranthene d-12			0.96	0.93	0.94	0.97	0.95	0.95	1.70
Benzo[k]fluoranthene d-12			0.96	0.95	0.97	1.00	0.99	0.97	2.21
Benzo[a]pyrene d-12			0.89	0.87	0.89	0.86	0.90	0.88	2.07
Perylene d-12			0.99	0.98	1.00	0.97	1.00	0.99	1.27
Dibenzo[a,h]anthracene d-14			0.60	0.56	0.62	0.64	0.65	0.61	5.71
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12			0.82	0.78	0.84	0.86	0.86	0.83	3.86
Benzo[ghi]perylene d-12			0.87	0.82	0.90	0.91	0.91	0.88	4.36
<b>ADDITIONAL STANDARD</b>									
Anthracene d-10			0.90	0.91	0.90	0.86	0.90	0.90	2.05

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) QC limit is 35% for labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Victoria Reesor\_\_\_\_\_





## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 3C  
INITIAL CALIBRATION ION ABUNDANCE RATIOS

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 05-Oct-2011

Instrument ID: LR GC/MS

GC Column ID: RTX5

CS0 Data Filename: N/A

CS1 Data Filename: PH1D4086.D

CS2 Data Filename: PH1D4087.D

CS3 Data Filename: PH1D4088.D

CS4 Data Filename: PH1D4090.D

CS5 Data Filename: PH1D4089.D

CS6 Data Filename: N/A

COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	M/Z's FORMING RATIO	ION ABUNDANCE RATIO						
			CS0	CS1	CS2	CS3	CS4	CS5	CS6
Naphthalene		128,102		0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	
Acenaphthylene		152,151		0.22	0.23	0.23	0.23	0.23	
Acenaphthene		154,153		1.19	1.18	1.17	1.18	1.18	
Fluorene		166,165		1.01	1.02	1.00	1.01	1.01	
Phenanthrene		178,176		0.20	0.20	0.19	0.20	0.20	
Anthracene		178,176		0.18	0.18	0.19	0.19	0.20	
Fluoranthene		202,200		0.21	0.20	0.21	0.21	0.21	
Pyrene		202,200		0.20	0.21	0.21	0.21	0.22	
Benz[a]anthracene		228,226		0.27	0.26	0.27	0.28	0.28	
Chrysene		228,226		0.31	0.30	0.31	0.30	0.31	
Benzo[b]fluoranthene		252,253		0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	
Benzo[j,k]fluoranthenes		252,253		0.22	0.21	0.21	0.22	0.22	
Benzo[e]pyrene		252,253		0.20	0.21	0.21	0.22	0.22	
Benzo[a]pyrene		252,253		0.20	0.21	0.21	0.22	0.22	
Perylene		252,253		0.23	0.21	0.22	0.22	0.21	
Dibenz[a,h]anthracene		278,139		0.16	0.14	0.15	0.15	0.15	
Indeno[1,2,3-cd]pyrene		276,138		0.21	0.21	0.19	0.19	0.19	
Benzo[ghi]perylene		276,138		0.19	0.20	0.20	0.21	0.20	
2-Methylnaphthalene		142,141		0.92	0.95	0.92	0.92	0.93	
2,6-Dimethylnaphthalene		156,141		0.67	0.66	0.65	0.66	0.65	
2,3,5-Trimethylnaphthalene		170,155		0.85	0.87	0.87	0.86	0.87	
1-Methylphenanthrene		192,191		0.61	0.63	0.64	0.64	0.64	
Dibenzothiophene		184,152		0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Victoria Reesor\_\_\_\_\_

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Form3C.xsl; Created: 21-Dec-2011 17:50:12; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: GENERIC-SPECS\_PAH\_LO\_05-Oct-2011\_PH1D\_\_Form3C\_GS43464.html; Workgroup: WG38081; Design ID: 1682 ]



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 3D  
INITIAL CALIBRATION ION ABUNDANCE RATIOS

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811  
Initial Calibration Date: 05-Oct-2011

Instrument ID: LR GC/MS

GC Column ID: RTX5

CS0 Data Filename: N/A  
CS1 Data Filename: PH1D4086.D  
CS2 Data Filename: PH1D4087.D  
CS3 Data Filename: PH1D4088.D  
CS4 Data Filename: PH1D4090.D  
CS5 Data Filename: PH1D4089.D  
CS6 Data Filename: N/A

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	M/Z's FORMING RATIO	ION ABUNDANCE RATIO						
			CS0	CS1	CS2	CS3	CS4	CS5	CS6
Naphthalene d-8		136,134		0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	
2-Methylnaphthalene d-10		152,151		0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	
2,6-Dimethylnaphthalene d-12		168,150		0.72	0.72	0.72	0.72	0.71	
Acenaphthylene d-8		160,158		0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
Phenanthrene d-10		188,184		0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	
Fluoranthene d-10		212,208		0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	
Benzo[a]anthracene d-12		240,236		0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	
Chrysene d-12		240,236		0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	
Benzo[b]fluoranthene d-12		264,260		0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	
Benzo[k]fluoranthene d-12		264,260		0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	
Benzo[a]pyrene d-12		264,260		0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	
Perylene d-12		264,260		0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	
Dibenzo[a,h]anthracene d-14		292,288		0.27	0.26	0.26	0.27	0.26	
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12		288,284		0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	
Benzo[ghi]perylene d-12		288,284		0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	
<b>ADDITIONAL STANDARD</b>									
Anthracene d-10		188,184		0.14	0.14	0.14	0.14	0.13	

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Victoria Reesor\_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Form3D.xsl; Created: 21-Dec-2011 17:50:12; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: GENERIC-SPECS\_PAH\_LO\_05-Oct-2011\_PH1D\_\_Form3D\_GS43464.html; Workgroup: WG38081; Design ID: 1682 ]



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 3A  
INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 18-Nov-2011

Instrument ID: LR GC/MS

GC Column ID: RTX5

CS0 Data Filename: N/A

CS1 Data Filename: PH1D4960.D

CS2 Data Filename: PH1D4961.D

CS3 Data Filename: PH1D4962.D

CS4 Data Filename: PH1D4964.D

CS5 Data Filename: PH1D4963.D

CS6 Data Filename: N/A

COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	RELATIVE RESPONSE (RR)						MEAN RR	CV (%RSD) <sup>2</sup>
		CS0	CS1	CS2	CS3	CS4	CS5		
Naphthalene			1.22	1.22	1.25	1.22	1.23	1.23	1.24
Acenaphthylene			1.24	1.25	1.27	1.25	1.27	1.25	0.92
Acenaphthene			0.71	0.69	0.70	0.70	0.70	0.70	1.03
Fluorene			0.74	0.78	0.83	0.81	0.84	0.80	5.09
Phenanthrene			1.26	1.28	1.32	1.26	1.28	1.28	1.94
Anthracene			1.19	1.19	1.25	1.14	1.19	1.19	3.03
Fluoranthene			1.40	1.47	1.52	1.47	1.48	1.47	2.92
Pyrene			1.42	1.47	1.49	1.45	1.43	1.45	1.88
Benzo[a]anthracene			1.66	1.58	1.59	1.54	1.55	1.58	2.96
Chrysene			1.34	1.35	1.43	1.39	1.38	1.38	2.51
Benzo[b]fluoranthene			1.79	1.65	1.66	1.61	1.63	1.67	4.16
Benzo[j,k]fluoranthenes			1.40	1.45	1.51	1.46	1.50	1.46	3.05
Benzo[e]pyrene			1.57	1.53	1.63	1.68	1.60	1.60	3.53
Benzo[a]pyrene			1.39	1.36	1.48	1.48	1.51	1.44	4.53
Perylene			1.30	1.29	1.39	1.39	1.41	1.35	4.16
Dibenz[a,h]anthracene			1.81	1.82	1.90	1.93	1.96	1.88	3.65
Indeno[1,2,3-cd]pyrene			1.49	1.46	1.49	1.49	1.51	1.49	1.20
Benzo[ghi]perylene			1.46	1.47	1.53	1.52	1.53	1.50	2.41
2-Methylnaphthalene			1.29	1.33	1.39	1.35	1.36	1.35	2.74
2,6-Dimethylnaphthalene			1.34	1.39	1.42	1.40	1.41	1.39	2.24
2,3,5-Trimethylnaphthalene			1.25	1.31	1.34	1.32	1.33	1.31	2.74
1-Methylphenanthrene			0.87	0.91	0.94	0.90	0.93	0.91	3.16
Dibenzothiophene			1.19	1.23	1.32	1.30	1.32	1.27	4.53

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) QC limit is 20% for native compounds with a labeled analog, 35% for those without a labeled analog.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Peter Chen \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 3B  
INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811  
Initial Calibration Date: 18-Nov-2011

CS0 Data Filename: N/A  
CS1 Data Filename: PH1D4960.D  
CS2 Data Filename: PH1D4961.D  
CS3 Data Filename: PH1D4962.D  
CS4 Data Filename: PH1D4964.D  
CS5 Data Filename: PH1D4963.D  
CS6 Data Filename: N/A

Instrument ID: LR GC/MS

GC Column ID: RTX5

LABELLED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	RELATIVE RESPONSE (RR)						MEAN RR	CV (%RSD) <sup>2</sup>
		CS0	CS1	CS2	CS3	CS4	CS5		
Naphthalene d-8			1.70	1.67	1.69	1.72	1.67	1.69	1.18
2-Methylnaphthalene d-10			1.00	1.00	1.00	1.03	1.00	1.01	1.06
2,6-Dimethylnaphthalene d-12			0.86	0.86	0.88	0.89	0.87	0.87	1.81
Acenaphthylene d-8			1.86	1.86	1.91	1.91	1.89	1.89	1.29
Phenanthrene d-10			0.92	0.90	0.91	0.95	0.92	0.92	1.88
Fluoranthene d-10			0.91	0.90	0.90	0.93	0.90	0.91	1.25
Benzo[a]anthracene d-12			0.80	0.78	0.81	0.85	0.82	0.81	3.24
Chrysene d-12			0.85	0.83	0.86	0.91	0.86	0.86	3.23
Benzo[b]fluoranthene d-12			0.93	0.94	0.95	0.99	0.95	0.95	2.31
Benzo[k]fluoranthene d-12			0.98	0.97	0.99	1.02	1.00	0.99	1.90
Benzo[a]pyrene d-12			0.89	0.89	0.90	0.88	0.91	0.89	1.64
Perylene d-12			0.99	0.99	1.00	0.99	1.02	1.00	1.36
Dibenzo[a,h]anthracene d-14			0.59	0.58	0.61	0.63	0.63	0.61	3.41
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12			0.85	0.84	0.86	0.87	0.87	0.86	1.63
Benzo[ghi]perylene d-12			0.91	0.89	0.92	0.94	0.93	0.92	2.03
<b>ADDITIONAL STANDARD</b>									
Anthracene d-10			0.90	0.92	0.92	0.86	0.91	0.90	2.43

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) QC limit is 35% for labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Peter Chen \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 3C  
INITIAL CALIBRATION ION ABUNDANCE RATIOS

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 18-Nov-2011

Instrument ID: LR GC/MS

GC Column ID: RTX5

CS0 Data Filename: N/A

CS1 Data Filename: PH1D4960.D

CS2 Data Filename: PH1D4961.D

CS3 Data Filename: PH1D4962.D

CS4 Data Filename: PH1D4964.D

CS5 Data Filename: PH1D4963.D

CS6 Data Filename: N/A

COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	M/Z's FORMING RATIO	ION ABUNDANCE RATIO						
			CS0	CS1	CS2	CS3	CS4	CS5	CS6
Naphthalene		128,102		0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	
Acenaphthylene		152,151		0.23	0.24	0.23	0.23	0.23	
Acenaphthene		154,153		1.16	1.20	1.20	1.19	1.19	
Fluorene		166,165		1.06	1.02	1.03	1.03	1.03	
Phenanthrene		178,176		0.20	0.20	0.20	0.20	0.21	
Anthracene		178,176		0.19	0.19	0.19	0.20	0.20	
Fluoranthene		202,200		0.22	0.22	0.21	0.22	0.22	
Pyrene		202,200		0.22	0.22	0.22	0.22	0.23	
Benz[a]anthracene		228,226		0.27	0.28	0.28	0.28	0.29	
Chrysene		228,226		0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	
Benzo[b]fluoranthene		252,253		0.20	0.22	0.22	0.22	0.22	
Benzo[j,k]fluoranthenes		252,253		0.22	0.20	0.21	0.22	0.22	
Benzo[e]pyrene		252,253		0.20	0.20	0.21	0.22	0.22	
Benzo[a]pyrene		252,253		0.23	0.23	0.21	0.21	0.21	
Perylene		252,253		0.22	0.20	0.21	0.21	0.22	
Dibenz[a,h]anthracene		278,139		0.17	0.19	0.18	0.18	0.18	
Indeno[1,2,3-cd]pyrene		276,138		0.25	0.24	0.23	0.23	0.22	
Benzo[ghi]perylene		276,138		0.24	0.26	0.25	0.24	0.25	
2-Methylnaphthalene		142,141		0.97	0.96	0.94	0.94	0.94	
2,6-Dimethylnaphthalene		156,141		0.73	0.72	0.74	0.73	0.74	
2,3,5-Trimethylnaphthalene		170,155		0.97	0.96	0.98	0.97	0.97	
1-Methylphenanthrene		192,191		0.65	0.62	0.64	0.64	0.65	
Dibenzothiophene		184,152		0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Peter Chen \_\_\_\_\_

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Form3C.xsl; Created: 21-Dec-2011 17:50:12; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: GENERIC-SPECS\_PAH\_LO\_18-Nov-2011\_PH1D\_\_Form3C\_GS43531.html; Workgroup: WG38081; Design ID: 1682 ]



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 3D  
INITIAL CALIBRATION ION ABUNDANCE RATIOS

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
 V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811  
 Initial Calibration Date: 18-Nov-2011

Instrument ID: LR GC/MS

GC Column ID: RTX5

CS0 Data Filename: N/A  
 CS1 Data Filename: PH1D4960.D  
 CS2 Data Filename: PH1D4961.D  
 CS3 Data Filename: PH1D4962.D  
 CS4 Data Filename: PH1D4964.D  
 CS5 Data Filename: PH1D4963.D  
 CS6 Data Filename: N/A

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	M/Z's FORMING RATIO	ION ABUNDANCE RATIO						
			CS0	CS1	CS2	CS3	CS4	CS5	CS6
Naphthalene d-8		136,134		0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	
2-Methylnaphthalene d-10		152,151		0.19	0.19	0.19	0.19	0.20	
2,6-Dimethylnaphthalene d-12		168,150		0.85	0.84	0.85	0.85	0.85	
Acenaphthylene d-8		160,158		0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
Phenanthrene d-10		188,184		0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	
Fluoranthene d-10		212,208		0.18	0.18	0.18	0.18	0.19	
Benzo[a]anthracene d-12		240,236		0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	
Chrysene d-12		240,236		0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	
Benzo[b]fluoranthene d-12		264,260		0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	
Benzo[k]fluoranthene d-12		264,260		0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	
Benzo[a]pyrene d-12		264,260		0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	
Perylene d-12		264,260		0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	
Dibenzo[a,h]anthracene d-14		292,288		0.29	0.28	0.28	0.29	0.28	
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12		288,284		0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	
Benzo[ghi]perylene d-12		288,284		0.20	0.21	0.21	0.20	0.21	
<b>ADDITIONAL STANDARD</b>									
Anthracene d-10		188,184		0.14	0.14	0.14	0.15	0.15	

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Peter Chen\_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 4A  
CALIBRATION VERIFICATION

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 05-Oct-2011      VER Data Filename: PH1D4793.D  
 Instrument ID: LR GC/MS      Analysis Date: 08-Nov-2011  
 GC Column ID: RTX5      Analysis Time: 09:00:00

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	m/e ION CHANNELS	ION ABUND. RATIO	QC LIMITS	CONC. FOUND (ng/mL)	CONC. RANGE (ng/mL)
Naphthalene	91-20-3		128,102	0.07	0.06-0.08	2040	1500-2500
Acenaphthylene	208-96-8		152,151	0.23	0.18-0.28	2020	1470-2450
Acenaphthene	83-32-9		154,153	1.16	0.93-1.39	2040	1470-2460
Fluorene	86-73-7		166,165	1.00	0.80-1.20	2100	1470-2450
Phenanthrene	85-01-8		178,176	0.20	0.16-0.24	2050	1470-2450
Anthracene	120-12-7		178,176	0.19	0.15-0.23	1980	1480-2470
Fluoranthene	206-44-0		202,200	0.21	0.17-0.25	2070	1520-2540
Pyrene	129-00-0		202,200	0.22	0.18-0.26	2050	1510-2520
Benzo[a]anthracene	56-55-3		228,226	0.28	0.22-0.34	2030	1460-2430
Chrysene	218-01-9		228,226	0.31	0.25-0.37	2140	1500-2500
Benzo[b]fluoranthene	205-99-2		252,253	0.22	0.18-0.26	1960	1460-2440
Benzo[j,k]fluoranthenes			252,253	0.21	0.17-0.25	2180	1540-2570
Benzo[e]pyrene	192-97-2		252,253	0.21	0.17-0.25	2140	1460-2430
Benzo[a]pyrene	50-32-8		252,253	0.21	0.17-0.25	2070	1470-2440
Perylene	198-55-0		252,253	0.21	0.17-0.25	2120	1480-2470
Dibenz[a,h]anthracene	53-70-3		278,139	0.17	0.11-0.23	2080	1460-2440
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5		276,138	0.21	0.14-0.28	1970	1440-2400
Benzo[ghi]perylene	191-24-2		276,138	0.23	0.15-0.31	1990	1430-2390
2-Methylnaphthalene	91-57-6		142,141	0.92	0.74-1.10	2110	1480-2470
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0		156,141	0.67	0.54-0.80	2070	1480-2470
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7		170,155	0.88	0.70-1.06	2030	1480-2470
1-Methylphenanthrene	832-69-9		192,191	0.64	0.51-0.77	2080	1490-2480
Dibenzothiophene	132-65-0		184,152	0.08	0.06-0.10	2090	1510-2510

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Pest4A.xsl; Created: 21-Dec-2011 17:50:12; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: GENERIC-SPECS\_PAH\_LO\_PH1D4793.D\_\_Form4A\_SJ1380840.html; Workgroup: WG38081; Design ID: 1682 ]

## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 4B  
CALIBRATION VERIFICATION

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 05-Oct-2011      VER Data Filename: PH1D4793.D  
 Instrument ID: LR GC/MS      Analysis Date: 08-Nov-2011  
 GC Column ID: RTX5      Analysis Time: 09:00:00

LABELLED COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	m/e ION CHANNELS	ION ABUND. RATIO	QC LIMITS	CONC. FOUND (ng/mL)	CONC. RANGE (ng/mL)
Naphthalene d-8	1146-65-2		136,134	0.10	0.08-0.12	2080	1680-2800
2-Methylnaphthalene d-10			152,151	0.19	0.15-0.23	2220	1670-2780
2,6-Dimethylnaphthalene d-12			168,150	0.73	0.58-0.88	2100	1560-2600
Acenaphthylene d-8	93951-97-4		160,158	0.16	0.13-0.19	2180	1610-2690
Phenanthrene d-10	1517-22-2		188,184	0.14	0.11-0.17	2280	1610-2690
Fluoranthene d-10	93951-69-0		212,208	0.17	0.14-0.20	2350	1700-2840
Benzo[a]anthracene d-12			240,236	0.25	0.20-0.30	2110	1600-2660
Chrysene d-12	1719-03-5		240,236	0.27	0.22-0.32	2010	1510-2510
Benzo[b]fluoranthene d-12			264,260	0.21	0.17-0.25	2480	1800-3000
Benzo[k]fluoranthene d-12			264,260	0.20	0.16-0.24	2330	1700-2830
Benzo[a]pyrene d-12	63466-71-7		264,260	0.21	0.17-0.25	2070	1590-2650
Perylene d-12			264,260	0.25	0.20-0.30	2030	1550-2590
Dibenzo[a,h]anthracene d-14			292,288	0.25	0.16-0.34	2290	1560-2600
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12			288,284	0.18	0.12-0.24	2170	1460-2430
Benzo[ghi]perylene d-12			288,284	0.20	0.13-0.27	2550	1780-2960

## ADDITIONAL STANDARD

Anthracene d-10			188,184	0.14	0.11-0.17	2220	1700-2840
-----------------	--	--	---------	------	-----------	------	-----------

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Henry Huang\_\_\_\_\_

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Pest4B.xsl; Created: 21-Dec-2011 17:50:12; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: GENERIC-SPECS\_PAH\_LO\_PH1D4793.D\_Form4B\_SJ1380840.html; Workgroup: WG38081; Design ID: 1682 ]



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 6A  
RELATIVE RETENTION TIMES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date:	05-Oct-2011	VER Data Filename:	PH1D4793.D
Instrument ID:	LR GC/MS	Analysis Date:	08-Nov-2011
GC Column ID:	RTX5	Analysis Time:	09:00:00

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	RETENTION TIME REFERENCE	RRT	RRT QC LIMITS <sup>2</sup>
Naphthalene	91-20-3		Naphthalene d-8	1.007	1.000 - 1.015
Acenaphthylene	208-96-8		Acenaphthylene d-8	1.003	0.997 - 1.006
Acenaphthene	83-32-9		Acenaphthylene d-8	1.049	1.043 - 1.053
Fluorene	86-73-7		Phenanthrene d-10	0.842	0.838 - 0.845
Phenanthrene	85-01-8		Phenanthrene d-10	1.003	1.000 - 1.007
Anthracene	120-12-7		Phenanthrene d-10	1.011	1.008 - 1.014
Fluoranthene	206-44-0		Fluoranthene d-10	1.002	1.000 - 1.006
Pyrene	129-00-0		Fluoranthene d-10	1.033	1.030 - 1.035
Benzo[a]anthracene	56-55-3		Benzo[a]anthracene d-12	1.002	0.999 - 1.004
Chrysene	218-01-9		Chrysene d-12	1.003	1.001 - 1.005
Benzo[b]fluoranthene	205-99-2		Benzo[b]fluoranthene d-12	1.004	1.002 - 1.006
Benzo[j,k]fluoranthenes			Benzo[k]fluoranthene d-12	1.003	1.001 - 1.005
Benzo[e]pyrene	192-97-2		Benzo[a]pyrene d-12	0.996	0.994 - 0.997
Benzo[a]pyrene	50-32-8		Benzo[a]pyrene d-12	1.004	1.003 - 1.006
Perylene	198-55-0		Benzo[e]pyrene d-12	1.004	1.002 - 1.006
Dibenz[a,h]anthracene	53-70-3		Dibenzo[a,h]anthracene d-14	1.003	1.002 - 1.005
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5		Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12	1.002	1.001 - 1.004
Benzo[ghi]perylene	191-24-2		Benzo[ghi]perylene d-12	1.002	1.001 - 1.004
2-Methylnaphthalene	91-57-6		2-Methylnaphthalene d-10	1.009	1.004 - 1.016
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0		2,6-Dimethylnaphthalene d-12	1.010	1.005 - 1.015
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7		2,6-Dimethylnaphthalene d-12	1.229	1.224 - 1.234
1-Methylphenanthrene	832-69-9		Phenanthrene d-10	1.111	1.108 - 1.115
Dibenzothiophene	132-65-0		Phenanthrene d-10	0.982	0.979 - 0.986

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) RRT Limits as specified in MLA-021.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Henry Huang\_\_\_\_\_

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Pest6A.xsl; Created: 21-Dec-2011 17:50:12; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: GENERIC-SPECS\_PAH\_LO\_PH1D4793.D\_Form6A\_SJ1380840.html; Workgroup: WG38081; Design ID: 1682 ]

## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 6B  
RELATIVE RETENTION TIMES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date:	05-Oct-2011	VER Data Filename:	PH1D4793.D
Instrument ID:	LR GC/MS	Analysis Date:	08-Nov-2011
GC Column ID:	RTX5	Analysis Time:	09:00:00

LABELED COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	RETENTION TIME REFERENCE	RRT	RRT QC LIMITS <sup>2</sup>
Naphthalene d-8	1146-65-2		Acenaphthene d-10	0.604	0.599 - 0.608
2-Methylnaphthalene d-10			Acenaphthene d-10	0.753	0.747 - 0.756
2,6-Dimethylnaphthalene d-12			Acenaphthene d-10	0.895	0.890 - 0.899
Acenaphthylene d-8	93951-97-4		Acenaphthene d-10	0.961	0.955 - 0.964
Phenanthrene d-10	1517-22-2		Pyrene d-10	0.807	0.804 - 0.809
Fluoranthene d-10	93951-69-0		Pyrene d-10	0.971	0.968 - 0.973
Benzo[a]anthracene d-12			Pyrene d-10	1.166	1.164 - 1.169
Chrysene d-12	1719-03-5		Pyrene d-10	1.171	1.168 - 1.174
Benzo[b]fluoranthene d-12			Benzo[e]pyrene d-12	0.957	0.955 - 0.959
Benzo[k]fluoranthene d-12			Benzo[e]pyrene d-12	0.962	0.960 - 0.964
Benzo[a]pyrene d-12	63466-71-7		Benzo[e]pyrene d-12	1.009	1.006 - 1.010
Perylene d-12			Benzo[e]pyrene d-12	1.024	1.022 - 1.025
Dibenzo[a,h]anthracene d-14			Benzo[e]pyrene d-12	1.212	1.210 - 1.214
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12			Benzo[e]pyrene d-12	1.208	1.206 - 1.210
Benzo[ghi]perylene d-12			Benzo[e]pyrene d-12	1.239	1.237 - 1.241

## ADDITIONAL STANDARD

Anthracene d-10			Phenanthrene d-10	1.008	-
-----------------	--	--	-------------------	-------	---

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) RRT Limits as specified in MLA-021.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Henry Huang\_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 4A  
CALIBRATION VERIFICATION

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 05-Oct-2011      VER Data Filename: PH1D4807.D  
Instrument ID: LR GC/MS      Analysis Date: 08-Nov-2011  
GC Column ID: RTX5      Analysis Time: 20:07:00

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	m/e ION CHANNELS	ION ABUND. RATIO	QC LIMITS	CONC. FOUND (ng/mL)	CONC. RANGE (ng/mL)
Naphthalene	91-20-3		128,102	0.07	0.06-0.08	2050	1500-2500
Acenaphthylene	208-96-8		152,151	0.24	0.19-0.29	2000	1470-2450
Acenaphthene	83-32-9		154,153	1.16	0.93-1.39	2030	1470-2460
Fluorene	86-73-7		166,165	1.01	0.81-1.21	2050	1470-2450
Phenanthrene	85-01-8		178,176	0.20	0.16-0.24	2000	1470-2450
Anthracene	120-12-7		178,176	0.19	0.15-0.23	1960	1480-2470
Fluoranthene	206-44-0		202,200	0.21	0.17-0.25	2010	1520-2540
Pyrene	129-00-0		202,200	0.22	0.18-0.26	2000	1510-2520
Benzo[a]anthracene	56-55-3		228,226	0.28	0.22-0.34	1880	1460-2430
Chrysene	218-01-9		228,226	0.30	0.24-0.36	2020	1500-2500
Benzo[b]fluoranthene	205-99-2		252,253	0.22	0.18-0.26	1860	1460-2440
Benzo[j,k]fluoranthenes			252,253	0.21	0.17-0.25	2040	1540-2570
Benzo[e]pyrene	192-97-2		252,253	0.21	0.17-0.25	2010	1460-2430
Benzo[a]pyrene	50-32-8		252,253	0.21	0.17-0.25	1930	1470-2440
Perylene	198-55-0		252,253	0.21	0.17-0.25	1980	1480-2470
Dibenz[a,h]anthracene	53-70-3		278,139	0.16	0.10-0.22	1900	1460-2440
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5		276,138	0.20	0.13-0.27	1810	1440-2400
Benzo[ghi]perylene	191-24-2		276,138	0.22	0.14-0.30	1840	1430-2390
2-Methylnaphthalene	91-57-6		142,141	0.92	0.74-1.10	2020	1480-2470
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0		156,141	0.66	0.53-0.79	2010	1480-2470
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7		170,155	0.88	0.70-1.06	1940	1480-2470
1-Methylphenanthrene	832-69-9		192,191	0.64	0.51-0.77	2020	1490-2480
Dibenzothiophene	132-65-0		184,152	0.08	0.06-0.10	2050	1510-2510

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_David Wolfe\_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Pest4A.xsl; Created: 21-Dec-2011 17:50:12; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: GENERIC-SPECS\_PAH\_LO\_PH1D4807.D\_\_Form4A\_SJ1381465.html; Workgroup: WG38081; Design ID: 1682 ]

## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 4B  
CALIBRATION VERIFICATION

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 05-Oct-2011      VER Data Filename: PH1D4807.D  
 Instrument ID: LR GC/MS      Analysis Date: 08-Nov-2011  
 GC Column ID: RTX5      Analysis Time: 20:07:00

LABELLED COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	m/e ION CHANNELS	ION ABUND. RATIO	QC LIMITS	CONC. FOUND (ng/mL)	CONC. RANGE (ng/mL)
Naphthalene d-8	1146-65-2		136,134	0.10	0.08-0.12	2380	1680-2800
2-Methylnaphthalene d-10			152,151	0.19	0.15-0.23	2320	1670-2780
2,6-Dimethylnaphthalene d-12			168,150	0.72	0.58-0.86	2160	1560-2600
Acenaphthylene d-8	93951-97-4		160,158	0.16	0.13-0.19	2160	1610-2690
Phenanthrene d-10	1517-22-2		188,184	0.14	0.11-0.17	2310	1610-2690
Fluoranthene d-10	93951-69-0		212,208	0.17	0.14-0.20	2370	1700-2840
Benzo[a]anthracene d-12			240,236	0.24	0.19-0.29	2280	1600-2660
Chrysene d-12	1719-03-5		240,236	0.26	0.21-0.31	2140	1510-2510
Benzo[b]fluoranthene d-12			264,260	0.20	0.16-0.24	2460	1800-3000
Benzo[k]fluoranthene d-12			264,260	0.20	0.16-0.24	2300	1700-2830
Benzo[a]pyrene d-12	63466-71-7		264,260	0.20	0.16-0.24	2070	1590-2650
Perylene d-12			264,260	0.24	0.19-0.29	2040	1550-2590
Dibenzo[a,h]anthracene d-14			292,288	0.25	0.16-0.34	2380	1560-2600
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12			288,284	0.18	0.12-0.24	2210	1460-2430
Benzo[ghi]perylene d-12			288,284	0.19	0.12-0.26	2580	1780-2960

## ADDITIONAL STANDARD

Anthracene d-10			188,184	0.13	0.10-0.16	2200	1700-2840
-----------------	--	--	---------	------	-----------	------	-----------

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_David Wolfe\_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 6A  
RELATIVE RETENTION TIMES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date:	05-Oct-2011	VER Data Filename:	PH1D4807.D
Instrument ID:	LR GC/MS	Analysis Date:	08-Nov-2011
GC Column ID:	RTX5	Analysis Time:	20:07:00

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	RETENTION TIME REFERENCE	RRT	RRT QC LIMITS <sup>2</sup>
Naphthalene	91-20-3		Naphthalene d-8	1.006	1.000 - 1.015
Acenaphthylene	208-96-8		Acenaphthylene d-8	1.003	0.997 - 1.006
Acenaphthene	83-32-9		Acenaphthylene d-8	1.048	1.043 - 1.053
Fluorene	86-73-7		Phenanthrene d-10	0.842	0.838 - 0.845
Phenanthrene	85-01-8		Phenanthrene d-10	1.003	1.000 - 1.007
Anthracene	120-12-7		Phenanthrene d-10	1.011	1.008 - 1.014
Fluoranthene	206-44-0		Fluoranthene d-10	1.002	1.000 - 1.006
Pyrene	129-00-0		Fluoranthene d-10	1.033	1.030 - 1.035
Benzo[a]anthracene	56-55-3		Benzo[a]anthracene d-12	1.002	0.999 - 1.004
Chrysene	218-01-9		Chrysene d-12	1.003	1.001 - 1.005
Benzo[b]fluoranthene	205-99-2		Benzo[b]fluoranthene d-12	1.004	1.002 - 1.006
Benzo[j,k]fluoranthenes			Benzo[k]fluoranthene d-12	1.003	1.001 - 1.005
Benzo[e]pyrene	192-97-2		Benzo[a]pyrene d-12	0.996	0.994 - 0.997
Benzo[a]pyrene	50-32-8		Benzo[a]pyrene d-12	1.004	1.002 - 1.006
Perylene	198-55-0		Benzo[e]pyrene d-12	1.004	1.002 - 1.006
Dibenz[a,h]anthracene	53-70-3		Dibenzo[a,h]anthracene d-14	1.003	1.002 - 1.005
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5		Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12	1.002	1.001 - 1.004
Benzo[ghi]perylene	191-24-2		Benzo[ghi]perylene d-12	1.003	1.002 - 1.005
2-Methylnaphthalene	91-57-6		2-Methylnaphthalene d-10	1.010	1.004 - 1.016
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0		2,6-Dimethylnaphthalene d-12	1.010	1.005 - 1.015
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7		2,6-Dimethylnaphthalene d-12	1.229	1.224 - 1.234
1-Methylphenanthrene	832-69-9		Phenanthrene d-10	1.111	1.108 - 1.115
Dibenzothiophene	132-65-0		Phenanthrene d-10	0.982	0.979 - 0.986

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) RRT Limits as specified in MLA-021.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_David Wolfe\_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 6B  
RELATIVE RETENTION TIMES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date:	05-Oct-2011	VER Data Filename:	PH1D4807.D
Instrument ID:	LR GC/MS	Analysis Date:	08-Nov-2011
GC Column ID:	RTX5	Analysis Time:	20:07:00

LABELED COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	RETENTION TIME REFERENCE	RRT	RRT QC LIMITS <sup>2</sup>
Naphthalene d-8	1146-65-2		Acenaphthene d-10	0.604	0.599 - 0.608
2-Methylnaphthalene d-10			Acenaphthene d-10	0.753	0.747 - 0.756
2,6-Dimethylnaphthalene d-12			Acenaphthene d-10	0.895	0.890 - 0.899
Acenaphthylene d-8	93951-97-4		Acenaphthene d-10	0.961	0.955 - 0.964
Phenanthrene d-10	1517-22-2		Pyrene d-10	0.807	0.804 - 0.809
Fluoranthene d-10	93951-69-0		Pyrene d-10	0.971	0.968 - 0.973
Benzo[a]anthracene d-12			Pyrene d-10	1.166	1.164 - 1.169
Chrysene d-12	1719-03-5		Pyrene d-10	1.171	1.168 - 1.174
Benzo[b]fluoranthene d-12			Benzo[e]pyrene d-12	0.957	0.955 - 0.959
Benzo[k]fluoranthene d-12			Benzo[e]pyrene d-12	0.961	0.959 - 0.963
Benzo[a]pyrene d-12	63466-71-7		Benzo[e]pyrene d-12	1.009	1.006 - 1.010
Perylene d-12			Benzo[e]pyrene d-12	1.024	1.022 - 1.025
Dibenzo[a,h]anthracene d-14			Benzo[e]pyrene d-12	1.212	1.210 - 1.214
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12			Benzo[e]pyrene d-12	1.208	1.205 - 1.209
Benzo[ghi]perylene d-12			Benzo[e]pyrene d-12	1.239	1.237 - 1.241

## ADDITIONAL STANDARD

Anthracene d-10			Phenanthrene d-10	1.008	-
-----------------	--	--	-------------------	-------	---

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) RRT Limits as specified in MLA-021.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_David Wolfe\_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 4A  
CALIBRATION VERIFICATION

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 18-Nov-2011      VER Data Filename: PH1D5075.D  
 Instrument ID: LR GC/MS      Analysis Date: 24-Nov-2011  
 GC Column ID: RTX5      Analysis Time: 08:59:00

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	m/e ION CHANNELS	ION ABUND. RATIO	QC LIMITS	CONC. FOUND (ng/mL)	CONC. RANGE (ng/mL)
Naphthalene	91-20-3		128,102	0.08	0.06-0.10	2040	1500-2500
Acenaphthylene	208-96-8		152,151	0.22	0.18-0.26	1990	1470-2450
Acenaphthene	83-32-9		154,153	1.17	0.94-1.40	2010	1470-2460
Fluorene	86-73-7		166,165	1.01	0.81-1.21	2160	1470-2450
Phenanthrene	85-01-8		178,176	0.20	0.16-0.24	2020	1470-2450
Anthracene	120-12-7		178,176	0.19	0.15-0.23	2020	1480-2470
Fluoranthene	206-44-0		202,200	0.21	0.17-0.25	2110	1520-2540
Pyrene	129-00-0		202,200	0.22	0.18-0.26	2090	1510-2520
Benzo[a]anthracene	56-55-3		228,226	0.28	0.22-0.34	1980	1460-2430
Chrysene	218-01-9		228,226	0.31	0.25-0.37	2140	1500-2500
Benzo[b]fluoranthene	205-99-2		252,253	0.22	0.18-0.26	1970	1460-2440
Benzo[j,k]fluoranthenes			252,253	0.21	0.17-0.25	2170	1540-2570
Benzo[e]pyrene	192-97-2		252,253	0.22	0.18-0.26	2130	1460-2430
Benzo[a]pyrene	50-32-8		252,253	0.21	0.17-0.25	2130	1470-2440
Perylene	198-55-0		252,253	0.21	0.17-0.25	2120	1480-2470
Dibenz[a,h]anthracene	53-70-3		278,139	0.17	0.11-0.23	2130	1460-2440
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5		276,138	0.20	0.13-0.27	2010	1440-2400
Benzo[ghi]perylene	191-24-2		276,138	0.22	0.14-0.30	2070	1430-2390
2-Methylnaphthalene	91-57-6		142,141	0.93	0.74-1.12	2040	1480-2470
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0		156,141	0.75	0.60-0.90	2080	1480-2470
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7		170,155	0.99	0.79-1.19	2060	1480-2470
1-Methylphenanthrene	832-69-9		192,191	0.63	0.50-0.76	2070	1490-2480
Dibenzothiophene	132-65-0		184,152	0.08	0.06-0.10	2160	1510-2510

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Victoria Reesor\_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 4B  
CALIBRATION VERIFICATION

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 18-Nov-2011      VER Data Filename: PH1D5075.D  
Instrument ID: LR GC/MS      Analysis Date: 24-Nov-2011  
GC Column ID: RTX5      Analysis Time: 08:59:00

LABELLED COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	m/e ION CHANNELS	ION ABUND. RATIO	QC LIMITS	CONC. FOUND (ng/mL)	CONC. RANGE (ng/mL)
Naphthalene d-8	1146-65-2		136,134	0.10	0.08-0.12	2420	1680-2800
2-Methylnaphthalene d-10			152,151	0.19	0.15-0.23	2320	1670-2780
2,6-Dimethylnaphthalene d-12			168,150	0.85	0.68-1.02	2120	1560-2600
Acenaphthylene d-8	93951-97-4		160,158	0.16	0.13-0.19	2220	1610-2690
Phenanthrene d-10	1517-22-2		188,184	0.15	0.12-0.18	2240	1610-2690
Fluoranthene d-10	93951-69-0		212,208	0.18	0.14-0.22	2370	1700-2840
Benzo[a]anthracene d-12			240,236	0.25	0.20-0.30	2180	1600-2660
Chrysene d-12	1719-03-5		240,236	0.28	0.22-0.34	2090	1510-2510
Benzo[b]fluoranthene d-12			264,260	0.21	0.17-0.25	2470	1800-3000
Benzo[k]fluoranthene d-12			264,260	0.21	0.17-0.25	2320	1700-2830
Benzo[a]pyrene d-12	63466-71-7		264,260	0.21	0.17-0.25	2090	1590-2650
Perylene d-12			264,260	0.25	0.20-0.30	2070	1550-2590
Dibenzo[a,h]anthracene d-14			292,288	0.27	0.18-0.36	2230	1560-2600
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12			288,284	0.19	0.12-0.26	2100	1460-2430
Benzo[ghi]perylene d-12			288,284	0.20	0.13-0.27	2510	1780-2960

## ADDITIONAL STANDARD

Anthracene d-10			188,184	0.14	0.11-0.17	2220	1700-2840
-----------------	--	--	---------	------	-----------	------	-----------

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Victoria Reesor\_\_\_\_\_





## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 6A  
RELATIVE RETENTION TIMES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 18-Nov-2011

VER Data Filename: PH1D5075.D

Instrument ID: LR GC/MS

Analysis Date: 24-Nov-2011

GC Column ID: RTX5

Analysis Time: 08:59:00

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	RETENTION TIME REFERENCE	RRT	RRT QC LIMITS <sup>2</sup>
Naphthalene	91-20-3		Naphthalene d-8	1.006	0.998 - 1.012
Acenaphthylene	208-96-8		Acenaphthylene d-8	1.003	0.997 - 1.006
Acenaphthene	83-32-9		Acenaphthylene d-8	1.049	1.043 - 1.053
Fluorene	86-73-7		Phenanthrene d-10	0.842	0.838 - 0.845
Phenanthrene	85-01-8		Phenanthrene d-10	1.003	1.000 - 1.007
Anthracene	120-12-7		Phenanthrene d-10	1.011	1.008 - 1.014
Fluoranthene	206-44-0		Fluoranthene d-10	1.002	0.999 - 1.005
Pyrene	129-00-0		Fluoranthene d-10	1.033	1.030 - 1.035
Benzo[a]anthracene	56-55-3		Benzo[a]anthracene d-12	1.003	1.000 - 1.005
Chrysene	218-01-9		Chrysene d-12	1.003	1.001 - 1.005
Benzo[b]fluoranthene	205-99-2		Benzo[b]fluoranthene d-12	1.003	1.002 - 1.006
Benzo[j,k]fluoranthenes			Benzo[k]fluoranthene d-12	1.003	1.001 - 1.005
Benzo[e]pyrene	192-97-2		Benzo[a]pyrene d-12	0.996	0.994 - 0.997
Benzo[a]pyrene	50-32-8		Benzo[a]pyrene d-12	1.004	1.002 - 1.006
Perylene	198-55-0		Benzo[e]pyrene d-12	1.004	1.002 - 1.006
Dibenz[a,h]anthracene	53-70-3		Dibenzo[a,h]anthracene d-14	1.003	1.002 - 1.005
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5		Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12	1.002	1.001 - 1.004
Benzo[ghi]perylene	191-24-2		Benzo[ghi]perylene d-12	1.002	1.001 - 1.004
2-Methylnaphthalene	91-57-6		2-Methylnaphthalene d-10	1.009	1.004 - 1.016
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0		2,6-Dimethylnaphthalene d-12	1.010	1.005 - 1.015
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7		2,6-Dimethylnaphthalene d-12	1.229	1.224 - 1.234
1-Methylphenanthrene	832-69-9		Phenanthrene d-10	1.111	1.108 - 1.115
Dibenzothiophene	132-65-0		Phenanthrene d-10	0.982	0.979 - 0.986

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) RRT Limits as specified in MLA-021.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Victoria Reesor\_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 6B  
RELATIVE RETENTION TIMES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 18-Nov-2011

VER Data Filename: PH1D5075.D

Instrument ID: LR GC/MS

Analysis Date: 24-Nov-2011

GC Column ID: RTX5

Analysis Time: 08:59:00

LABELED COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	RETENTION TIME REFERENCE	RRT	RRT QC LIMITS <sup>2</sup>
Naphthalene d-8	1146-65-2		Acenaphthene d-10	0.606	0.601 - 0.610
2-Methylnaphthalene d-10			Acenaphthene d-10	0.753	0.749 - 0.757
2,6-Dimethylnaphthalene d-12			Acenaphthene d-10	0.896	0.891 - 0.900
Acenaphthylene d-8	93951-97-4		Acenaphthene d-10	0.961	0.957 - 0.966
Phenanthrene d-10	1517-22-2		Pyrene d-10	0.807	0.804 - 0.809
Fluoranthene d-10	93951-69-0		Pyrene d-10	0.971	0.968 - 0.973
Benzo[a]anthracene d-12			Pyrene d-10	1.165	1.163 - 1.168
Chrysene d-12	1719-03-5		Pyrene d-10	1.171	1.168 - 1.174
Benzo[b]fluoranthene d-12			Benzo[e]pyrene d-12	0.957	0.955 - 0.959
Benzo[k]fluoranthene d-12			Benzo[e]pyrene d-12	0.961	0.959 - 0.963
Benzo[a]pyrene d-12	63466-71-7		Benzo[e]pyrene d-12	1.009	1.006 - 1.010
Perylene d-12			Benzo[e]pyrene d-12	1.024	1.022 - 1.025
Dibenzo[a,h]anthracene d-14			Benzo[e]pyrene d-12	1.212	1.210 - 1.214
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12			Benzo[e]pyrene d-12	1.208	1.206 - 1.210
Benzo[ghi]perylene d-12			Benzo[e]pyrene d-12	1.239	1.237 - 1.241

## ADDITIONAL STANDARD

Anthracene d-10

Phenanthrene d-10

1.008

-

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) RRT Limits as specified in MLA-021.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Victoria Reesor\_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 1A  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU3 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 08-Nov-2011 Time: 14:04:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

ADM REHABILITATION

L17089-16

10.1 g (wet)

05-Oct-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D4799.D

PH1D4798.D

PH1D4793.D

Concentration Units: ng/g (wet weight basis)

% Lipid: 3.32

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene	91-20-3	B	2.34	0.0746 (S)	0.06	1.007
Acenaphthylene	208-96-8	NDR	0.231	0.0444 (S)	1.64	1.003
Acenaphthene	83-32-9		1.76	0.0371 (S)	1.18	1.049
Fluorene	86-73-7		1.31	0.0436 (S)	1.19	0.842
Phenanthrene	85-01-8	B	32.3	0.0181 (S)	0.20	1.004
Anthracene	120-12-7		19.1	0.0193 (S)	0.19	1.011
Fluoranthene	206-44-0	OLR				
Pyrene	129-00-0		47.3	0.131 (S)	0.22	1.033
Benz[a]anthracene	56-55-3		69.7	0.0729 (S)	0.28	1.003
Chrysene <sup>3</sup>	218-01-9		65.3	0.0846 (S)	0.31	1.003
Benzo[b/j/k]fluoranthene			49.7	0.0904 (S)		
Benzo[e]pyrene	192-97-2		47.3	0.121 (S)	0.22	0.996
Benzo[a]pyrene	50-32-8		17.8	0.133 (S)	0.24	1.004
Perylene	198-55-0		2.81	0.149 (S)	0.21	1.005
Dibenz[a,h]anthracene <sup>4</sup>	53-70-3		3.22	0.140 (S)	0.17	1.003
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5		8.98	0.164 (S)	0.21	1.002
Benzo[ghi]perylene	191-24-2		15.3	0.167 (S)	0.31	1.003
2-Methylnaphthalene	91-57-6	B	0.689	0.0788 (S)	0.84	1.009
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0	NDR	0.389	0.115 (S)	0.33	1.010
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7	B	0.082	0.0247 (S)	1.01	1.230
1-Methylphenanthrene	832-69-9		1.16	0.0591 (S)	0.64	1.112
Dibenzothiophene	132-65-0		0.889	0.0330 (S)	0.08	0.983

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank; OLR = exceeds calibrated linear range, see dilution data.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

(3) May co-elute with Triphenylene.

(4) May co-elute with Dibenz[a,c]anthracene.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Matthew Ou\_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 1A  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU3 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 24-Nov-2011 Time: 18:59:00

Extract Volume (uL): 500

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: 5

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-16 W

Sample Size:

10.1 g (wet)

Initial Calibration Date:

18-Nov-2011

Instrument ID:

LR GC/MS

GC Column ID:

RTX5

Sample Data Filename:

PH1D5088.D

Blank Data Filename:

PH1D4798.D

Cal. Ver. Data Filename:

PH1D5075.D

Concentration Units: ng/g (wet weight basis)

% Lipid:

3.32

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene	91-20-3	X				
Acenaphthylene	208-96-8	X				
Acenaphthene	83-32-9	X				
Fluorene	86-73-7	X				
Phenanthrene	85-01-8	X				
Anthracene	120-12-7	X				
Fluoranthene	206-44-0	D	95.5	0.103 (S)	0.21	1.002
Pyrene	129-00-0	X				
Benz[a]anthracene	56-55-3	X				
Chrysene <sup>3</sup>	218-01-9	X				
Benzo[b/j/k]fluoranthene		X				
Benzo[e]pyrene	192-97-2	X				
Benzo[a]pyrene	50-32-8	X				
Perylene	198-55-0	X				
Dibenz[a,h]anthracene <sup>4</sup>	53-70-3	X				
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5	X				
Benzo[ghi]perylene	191-24-2	X				
2-Methylnaphthalene	91-57-6	X				
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0	X				
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7	X				
1-Methylphenanthrene	832-69-9	X				
Dibenzothiophene	132-65-0	X				

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; D = dilution data; X = result reported separately.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

(3) May co-elute with Triphenylene.

(4) May co-elute with Dibenz[a,c]anthracene.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Matthew Ou \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 2  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU3 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 08-Nov-2011 Time: 14:04:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: ng absolute

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

% Lipid:

ADM REHABILITATION

L17089-16

10.1 g (wet)

05-Oct-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D4799.D

PH1D4798.D

PH1D4793.D

3.32

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene d-8	NDR V	224	29.0	12.9	0.14	0.605
2-Methylnaphthalene d-10		222	76.1	34.3	0.20	0.753
2,6-Dimethylnaphthalene d-12		208	98.6	47.4	0.74	0.896
Acenaphthylene d-8		215	110	51.3	0.16	0.961
Phenanthrene d-10		215	202	94.1	0.14	0.805
Fluoranthene d-10		227	220	96.9	0.17	0.970
Benzo[a]anthracene d-12		213	155	72.7	0.28	1.166
Chrysene d-12	NDR	201	147	73.3	0.40	1.171
Benzo[b]fluoranthene d-12		240	176	73.2	0.20	0.958
Benzo[k]fluoranthene d-12		226	154	68.3	0.19	0.961
Benzo[a]pyrene d-12		212	153	72.0	0.20	1.009
Perylene d-12	NDR	207	145	70.1	0.36	1.024
Dibenzo[a,h]anthracene d-14		208	140	67.2	0.21	1.215
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12		194	128	66.2	0.16	1.210
Benzo[ghi]perylene d-12		237	142	59.8	0.20	1.242

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; V = surrogate recovery is not within method/contract control limits.  
(2) R% = percent recovery.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Matthew Ou\_\_\_\_\_

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Pest2.xsl; Created: 21-Dec-2011 17:50:12; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: PAH\_PAH\_LO\_LPAR\_L17089-16\_Form2\_PH1D4799.D\_SJ1386912.html; Workgroup: WG38081; Design ID: 1682 ]



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 2  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU3 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 24-Nov-2011 Time: 18:59:00

Extract Volume (uL): 500

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: 5

Concentration Units: ng absolute

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

% Lipid:

ADM REHABILITATION

L17089-16 W

10.1 g (wet)

18-Nov-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D5088.D

PH1D4798.D

PH1D5075.D

3.32

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene d-8	X					
2-Methylnaphthalene d-10	X					
2,6-Dimethylnaphthalene d-12	X					
Acenaphthylene d-8	X					
Phenanthrene d-10	X					
Fluoranthene d-10	D	227	182	80.3	0.18	0.971
Benzo[a]anthracene d-12	X					
Chrysene d-12	X					
Benzo[b]fluoranthene d-12	X					
Benzo[k]fluoranthene d-12	X					
Benzo[a]pyrene d-12	X					
Perylene d-12	X					
Dibenzo[a,h]anthracene d-14	X					
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12	X					
Benzo[ghi]perylene d-12	X					

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; D = dilution data; X = result reported separately.

(2) R% = percent recovery.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Matthew Ou\_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Pest2.xsl; Created: 21-Dec-2011 17:50:12; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: PAH\_PAH\_LO\_LPAR\_L17089-16\_Form2\_PH1D5088.D\_SJ1389235.html; Workgroup: WG38081; Design ID: 1682 ]



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 1A  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU4 M  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 08-Nov-2011 Time: 14:53:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

ADM REHABILITATION

L17089-17

10.5 g (wet)

05-Oct-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D4800.D

PH1D4798.D

PH1D4793.D

Concentration Units: ng/g (wet weight basis)

% Lipid: 0.56

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene	91-20-3	B	1.12	0.0879 (S)	0.06	1.007
Acenaphthylene	208-96-8	NDR	0.043	0.0306 (S)	0.78	1.003
Acenaphthene	83-32-9		0.108	0.0440 (S)	1.22	1.049
Fluorene	86-73-7		0.082	0.0229 (S)	1.09	0.842
Phenanthrene	85-01-8	B	2.31	0.0284 (S)	0.22	1.003
Anthracene	120-12-7		1.45	0.0303 (S)	0.19	1.012
Fluoranthene	206-44-0		6.67	0.0195 (S)	0.21	1.002
Pyrene	129-00-0		3.91	0.0198 (S)	0.21	1.033
Benz[a]anthracene	56-55-3		3.26	0.0179 (S)	0.28	1.002
Chrysene <sup>3</sup>	218-01-9		3.31	0.0192 (S)	0.30	1.003
Benzo[b/j/k]fluoranthene			1.77	0.0279 (S)		
Benzo[e]pyrene	192-97-2		3.40	0.0362 (S)	0.22	0.996
Benzo[a]pyrene	50-32-8	NDR	1.03	0.0400 (S)	0.33	1.004
Perylene	198-55-0	ND		0.0435 (S)		
Dibenz[a,h]anthracene <sup>4</sup>	53-70-3		0.138	0.0328 (S)	0.13	1.004
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5		0.264	0.0530 (S)	0.14	1.003
Benzo[ghi]perylene	191-24-2	NDR	0.407	0.0484 (S)	1.59	1.003
2-Methylnaphthalene	91-57-6	B	0.315	0.0293 (S)	0.98	1.009
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0	NDR	0.104	0.0529 (S)	0.45	1.010
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7	NDR B	0.067	0.0376 (S)	1.74	1.230
1-Methylphenanthrene	832-69-9	NDR	0.231	0.0163 (S)	1.39	1.111
Dibenzothiophene	132-65-0	NDR	0.056	0.0063 (S)	0.19	0.983

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

(3) May co-elute with Triphenylene.

(4) May co-elute with Dibenz[a,c]anthracene.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Matthew Ou \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 2  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU4 M  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 08-Nov-2011 Time: 14:53:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: ng absolute

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

% Lipid:

ADM REHABILITATION

L17089-17

10.5 g (wet)

05-Oct-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D4800.D

PH1D4798.D

PH1D4793.D

0.56

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene d-8	V	224	17.3	7.73	0.10	0.605
2-Methylnaphthalene d-10		222	45.3	20.4	0.19	0.753
2,6-Dimethylnaphthalene d-12		208	69.0	33.2	0.71	0.896
Acenaphthylene d-8		215	77.5	36.0	0.16	0.961
Phenanthrene d-10		215	133	61.9	0.14	0.807
Fluoranthene d-10		227	145	63.9	0.17	0.971
Benzo[a]anthracene d-12		213	137	64.5	0.24	1.166
Chrysene d-12		201	130	64.5	0.26	1.171
Benzo[b]fluoranthene d-12		240	134	55.6	0.20	0.957
Benzo[k]fluoranthene d-12		226	118	52.1	0.19	0.961
Benzo[a]pyrene d-12		212	123	57.9	0.20	1.009
Perylene d-12		207	114	55.3	0.22	1.024
Dibenzo[a,h]anthracene d-14		208	101	48.4	0.23	1.212
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12		194	93.9	48.4	0.17	1.208
Benzo[ghi]perylene d-12		237	121	50.9	0.19	1.239

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; V = surrogate recovery is not within method/contract control limits.

(2) R% = percent recovery.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Matthew Ou\_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Pest2.xsl; Created: 21-Dec-2011 17:50:12; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: PAH\_PAH\_LO\_LPAR\_L17089-17\_Form2\_PH1D4800.D\_SJ1386913.html; Workgroup: WG38081; Design ID: 1682 ]





## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 1A  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU4 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 09-Nov-2011 Time: 04:18:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

ADM REHABILITATION

L17089-18

10.3 g (wet)

05-Oct-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D4817.D

PH1D4798.D

PH1D4807.D

Concentration Units: ng/g (wet weight basis)

% Lipid:

3.54

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene	91-20-3	B	1.23	0.0851 (S)	0.06	1.007
Acenaphthylene	208-96-8	NDR	0.132	0.0388 (S)	1.48	1.003
Acenaphthene	83-32-9		0.500	0.0303 (S)	1.21	1.048
Fluorene	86-73-7	NDR	0.427	0.0383 (S)	1.59	0.842
Phenanthrene	85-01-8	B	12.4	0.0485 (S)	0.20	1.003
Anthracene	120-12-7		7.63	0.0518 (S)	0.19	1.011
Fluoranthene	206-44-0		14.9	0.0849 (S)	0.21	1.002
Pyrene	129-00-0		23.5	0.0862 (S)	0.22	1.032
Benz[a]anthracene	56-55-3		19.4	0.0923 (S)	0.29	1.002
Chrysene <sup>3</sup>	218-01-9		17.1	0.113 (S)	0.30	1.003
Benzo[b/j/k]fluoranthene			8.95	0.0552 (S)		
Benzo[e]pyrene	192-97-2		13.5	0.0746 (S)	0.22	0.996
Benzo[a]pyrene	50-32-8		3.70	0.0823 (S)	0.25	1.004
Perylene	198-55-0		0.583	0.0923 (S)	0.18	1.005
Dibenz[a,h]anthracene <sup>4</sup>	53-70-3	NDR	0.547	0.140 (S)	0.32	1.004
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5		1.51	0.168 (S)	0.17	1.003
Benzo[ghi]perylene	191-24-2	NDR	3.16	0.172 (S)	1.89	1.004
2-Methylnaphthalene	91-57-6	B	0.513	0.0892 (S)	0.98	1.009
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0		10.9	0.0646 (S)	0.61	1.010
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7	NDR B	0.256	0.0351 (S)	1.53	1.231
1-Methylphenanthrene	832-69-9	NDR	1.04	0.0530 (S)	0.80	1.111
Dibenzothiophene	132-65-0	NDR	0.198	0.0345 (S)	0.22	0.982

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

(3) May co-elute with Triphenylene.

(4) May co-elute with Dibenz[a,c]anthracene.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Matthew Ou\_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 2  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU4 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 09-Nov-2011 Time: 04:18:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: ng absolute

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

% Lipid:

ADM REHABILITATION

L17089-18

10.3 g (wet)

05-Oct-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D4817.D

PH1D4798.D

PH1D4807.D

3.54

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene d-8	NDR	224	42.5	19.0	0.19	0.605
2-Methylnaphthalene d-10		222	82.9	37.4	0.19	0.753
2,6-Dimethylnaphthalene d-12		208	94.2	45.3	0.71	0.895
Acenaphthylene d-8		215	103	47.8	0.16	0.961
Phenanthrene d-10		215	168	78.0	0.14	0.806
Fluoranthene d-10		227	179	78.9	0.17	0.971
Benzo[a]anthracene d-12		213	151	71.1	0.23	1.166
Chrysene d-12		201	138	68.5	0.25	1.171
Benzo[b]fluoranthene d-12		240	170	70.8	0.20	0.957
Benzo[k]fluoranthene d-12		226	155	68.8	0.19	0.961
Benzo[a]pyrene d-12		212	156	73.7	0.19	1.009
Perylene d-12	NDR	207	146	70.6	0.32	1.024
Dibenzo[a,h]anthracene d-14		208	158	76.1	0.21	1.215
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12		194	146	75.4	0.17	1.210
Benzo[ghi]perylene d-12		237	169	71.1	0.21	1.243

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration.

(2) R% = percent recovery.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Matthew Ou\_\_\_\_\_

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Pest2.xsl; Created: 21-Dec-2011 17:50:12; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: PAH\_PAH\_LO\_LPAR\_L17089-18\_Form2\_PH1D4817.D\_SJ1386926.html; Workgroup: WG38081; Design ID: 1682 ]



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 1A  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU5 M  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 08-Nov-2011 Time: 15:42:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

ADM REHABILITATION

L17089-19

10.2 g (wet)

05-Oct-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D4801.D

PH1D4798.D

PH1D4793.D

Concentration Units: ng/g (wet weight basis)

% Lipid: 0.46

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene	91-20-3	B	0.868	0.0954 (S)	0.06	1.007
Acenaphthylene	208-96-8	ND		0.0332 (S)		
Acenaphthene	83-32-9	ND		0.0631 (S)		
Fluorene	86-73-7		0.084	0.0384 (S)	1.16	0.842
Phenanthrene	85-01-8	B	0.781	0.0152 (S)	0.20	1.003
Anthracene	120-12-7		0.425	0.0163 (S)	0.21	1.012
Fluoranthene	206-44-0		2.19	0.0146 (S)	0.21	1.002
Pyrene	129-00-0		1.63	0.0148 (S)	0.22	1.033
Benz[a]anthracene	56-55-3		1.70	0.0109 (S)	0.27	1.002
Chrysene <sup>3</sup>	218-01-9		2.17	0.0110 (S)	0.30	1.003
Benzo[b/j/k]fluoranthene			1.98	0.0311 (S)		
Benzo[e]pyrene	192-97-2		3.22	0.0420 (S)	0.22	0.995
Benzo[a]pyrene	50-32-8	NDR	1.08	0.0463 (S)	0.27	1.004
Perylene	198-55-0		0.053	0.0487 (S)	0.25	1.005
Dibenz[a,h]anthracene <sup>4</sup>	53-70-3		0.237	0.0463 (S)	0.16	1.004
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5		0.516	0.0476 (S)	0.15	1.002
Benzo[ghi]perylene	191-24-2	NDR	0.535	0.0438 (S)	1.04	1.003
2-Methylnaphthalene	91-57-6	B	0.257	0.0204 (S)	0.95	1.009
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0	NDR	0.065	0.0372 (S)	0.48	1.011
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7	ND		0.0581 (S)		
1-Methylphenanthrene	832-69-9	NDR	0.078	0.0105 (S)	1.87	1.112
Dibenzothiophene	132-65-0	NDR	0.037	0.0159 (S)	0.22	0.983

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

(3) May co-elute with Triphenylene.

(4) May co-elute with Dibenz[a,c]anthracene.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Matthew Ou \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 2  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU5 M  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 08-Nov-2011 Time: 15:42:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: ng absolute

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

% Lipid:

ADM REHABILITATION

L17089-19

10.2 g (wet)

05-Oct-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D4801.D

PH1D4798.D

PH1D4793.D

0.46

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene d-8	V	224	31.3	14.0	0.11	0.605
2-Methylnaphthalene d-10		222	76.6	34.5	0.19	0.753
2,6-Dimethylnaphthalene d-12		208	108	52.1	0.71	0.895
Acenaphthylene d-8		215	118	54.9	0.16	0.961
Phenanthrene d-10		215	183	85.0	0.14	0.807
Fluoranthene d-10		227	198	87.2	0.16	0.971
Benzo[a]anthracene d-12		213	173	81.3	0.24	1.166
Chrysene d-12		201	164	81.4	0.26	1.171
Benzo[b]fluoranthene d-12		240	164	68.3	0.20	0.958
Benzo[k]fluoranthene d-12		226	145	64.0	0.19	0.962
Benzo[a]pyrene d-12		212	149	70.3	0.20	1.009
Perylene d-12	NDR	207	142	68.7	0.34	1.024
Dibenzo[a,h]anthracene d-14		208	120	57.8	0.24	1.213
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12		194	114	58.5	0.18	1.209
Benzo[ghi]perylene d-12		237	152	64.2	0.19	1.240

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; V = surrogate recovery is not within method/contract control limits.  
(2) R% = percent recovery.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Matthew Ou\_\_\_\_\_

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Pest2.xsl; Created: 21-Dec-2011 17:50:12; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: PAH\_PAH\_LO\_LPAR\_L17089-19\_Form2\_PH1D4801.D\_SJ1386914.html; Workgroup: WG38081; Design ID: 1682 ]



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 1A  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU5 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 08-Nov-2011 Time: 16:31:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

ADM REHABILITATION

L17089-20

10.5 g (wet)

05-Oct-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D4802.D

PH1D4798.D

PH1D4793.D

Concentration Units: ng/g (wet weight basis)

% Lipid: 5.60

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene	91-20-3	B	1.94	0.145 (S)	0.06	1.007
Acenaphthylene	208-96-8		0.113	0.0679 (S)	0.25	1.003
Acenaphthene	83-32-9		0.193	0.0386 (S)	1.30	1.048
Fluorene	86-73-7	NDR	0.246	0.0789 (S)	1.47	0.843
Phenanthrene	85-01-8	B	6.80	0.0654 (S)	0.20	1.003
Anthracene	120-12-7		5.23	0.0698 (S)	0.18	1.012
Fluoranthene	206-44-0		7.07	0.0889 (S)	0.21	1.002
Pyrene	129-00-0		5.08	0.0903 (S)	0.23	1.032
Benz[a]anthracene	56-55-3		14.6	0.546 (S)	0.30	1.003
Chrysene <sup>3</sup>	218-01-9		13.9	0.600 (S)	0.34	1.003
Benzo[b/j/k]fluoranthene			11.1	0.343 (S)		
Benzo[e]pyrene	192-97-2		7.06	0.456 (S)	0.20	0.996
Benzo[a]pyrene	50-32-8		3.49	0.503 (S)	0.19	1.004
Perylene	198-55-0	ND		0.592 (S)		
Dibenz[a,h]anthracene <sup>4</sup>	53-70-3	ND		0.268 (S)		
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5		0.775	0.272 (S)	0.17	1.002
Benzo[ghi]perylene	191-24-2	NDR	1.35	0.235 (S)	0.07	1.003
2-Methylnaphthalene	91-57-6	B	0.598	0.121 (S)	0.94	1.009
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0	NDR	0.421	0.0566 (S)	1.20	1.011
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7	NDR B	0.199	0.0512 (S)	0.55	1.232
1-Methylphenanthrene	832-69-9	ND		0.130 (S)		
Dibenzothiophene	132-65-0		0.176	0.0538 (S)	0.09	0.983

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

(3) May co-elute with Triphenylene.

(4) May co-elute with Dibenz[a,c]anthracene.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Matthew Ou \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 2  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU5 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 08-Nov-2011 Time: 16:31:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: ng absolute

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

% Lipid:

ADM REHABILITATION

L17089-20

10.5 g (wet)

05-Oct-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D4802.D

PH1D4798.D

PH1D4793.D

5.60

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene d-8	NDR	224	41.7	18.6	0.12	0.604
2-Methylnaphthalene d-10		222	111	50.0	0.18	0.753
2,6-Dimethylnaphthalene d-12		208	122	58.9	0.73	0.895
Acenaphthylene d-8		215	130	60.5	0.16	0.961
Phenanthrene d-10		215	231	108	0.15	0.805
Fluoranthene d-10		227	228	101	0.17	0.972
Benzo[a]anthracene d-12		213	186	87.4	0.23	1.165
Chrysene d-12		201	165	81.9	0.26	1.170
Benzo[b]fluoranthene d-12		240	205	85.6	0.20	0.957
Benzo[k]fluoranthene d-12		226	187	82.6	0.19	0.961
Benzo[a]pyrene d-12		212	179	84.5	0.20	1.009
Perylene d-12		207	167	80.9	0.26	1.024
Dibenzo[a,h]anthracene d-14		208	182	87.7	0.22	1.213
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12		194	196	101	0.17	1.209
Benzo[ghi]perylene d-12	NDR	237	203	85.5	0.26	1.240

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration.

(2) R% = percent recovery.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Matthew Ou\_\_\_\_\_

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Pest2.xsl; Created: 21-Dec-2011 17:50:12; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: PAH\_PAH\_LO\_LPAR\_L17089-20\_Form2\_PH1D4802.D\_SJ1386915.html; Workgroup: WG38081; Design ID: 1682 ]



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 1A  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU6 M  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 08-Nov-2011 Time: 17:20:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

ADM REHABILITATION

L17089-21

10.2 g (wet)

05-Oct-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D4803.D

PH1D4798.D

PH1D4793.D

Concentration Units: ng/g (wet weight basis)

% Lipid: 0.56

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene	91-20-3	NQ				
Acenaphthylene	208-96-8	ND		0.0470 (S)		
Acenaphthene	83-32-9		0.063	0.0215 (S)	1.26	1.048
Fluorene	86-73-7	ND		0.0352 (S)		
Phenanthrene	85-01-8	B	0.793	0.0154 (S)	0.20	1.003
Anthracene	120-12-7		0.418	0.0165 (S)	0.21	1.012
Fluoranthene	206-44-0		2.21	0.0102 (S)	0.21	1.002
Pyrene	129-00-0		2.33	0.0104 (S)	0.21	1.033
Benz[a]anthracene	56-55-3		1.58	0.0065 (S)	0.28	1.002
Chrysene <sup>3</sup>	218-01-9		1.92	0.0065 (S)	0.30	1.003
Benzo[b/j/k]fluoranthene			1.10	0.0301 (S)		
Benzo[e]pyrene	192-97-2		2.24	0.0413 (S)	0.22	0.996
Benzo[a]pyrene	50-32-8	NDR	0.952	0.0456 (S)	0.35	1.004
Perylene	198-55-0	ND		0.0512 (S)		
Dibenz[a,h]anthracene <sup>4</sup>	53-70-3		0.115	0.0541 (S)	0.16	1.004
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5	NDR	0.158	0.0538 (S)	0.11	1.003
Benzo[ghi]perylene	191-24-2	NDR	0.431	0.0501 (S)	5.37	1.003
2-Methylnaphthalene	91-57-6	B	0.375	0.0476 (S)	0.92	1.009
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0		0.112	0.0526 (S)	0.55	1.011
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7	NDR B	0.071	0.0424 (S)	1.76	1.232
1-Methylphenanthrene	832-69-9	NDR	0.113	0.0126 (S)	1.72	1.111
Dibenzothiophene	132-65-0	NDR	0.033	0.0086 (S)	0.23	0.983

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank; NQ = data not quantifiable.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

(3) May co-elute with Triphenylene.

(4) May co-elute with Dibenz[a,c]anthracene.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Matthew Ou\_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 2  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU6 M  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 08-Nov-2011 Time: 17:20:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: ng absolute

Project No. ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.: L17089-21

Sample Size: 10.2 g (wet)

Initial Calibration Date: 05-Oct-2011

Instrument ID: LR GC/MS

GC Column ID: RTX5

Sample Data Filename: PH1D4803.D

Blank Data Filename: PH1D4798.D

Cal. Ver. Data Filename: PH1D4793.D

% Lipid: 0.56

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene d-8	NQ					
2-Methylnaphthalene d-10	V	222	32.1	14.5	0.19	0.753
2,6-Dimethylnaphthalene d-12		208	63.0	30.3	0.71	0.895
Acenaphthylene d-8		215	87.0	40.5	0.16	0.961
Phenanthrene d-10		215	159	74.2	0.14	0.807
Fluoranthene d-10		227	187	82.5	0.17	0.971
Benzo[a]anthracene d-12		213	168	79.0	0.24	1.166
Chrysene d-12		201	162	80.6	0.26	1.171
Benzo[b]fluoranthene d-12		240	159	66.4	0.20	0.957
Benzo[k]fluoranthene d-12		226	141	62.6	0.19	0.961
Benzo[a]pyrene d-12		212	142	67.2	0.19	1.009
Perylene d-12	NDR	207	133	64.2	0.31	1.024
Dibenzo[a,h]anthracene d-14		208	88.2	42.4	0.25	1.212
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12		194	87.7	45.2	0.17	1.208
Benzo[ghi]perylene d-12		237	116	48.8	0.18	1.239

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; V = surrogate recovery is not within method/contract control limits; NQ = data not quantifiable.

(2) R% = percent recovery.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Matthew Ou\_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Pest2.xsl; Created: 21-Dec-2011 17:50:12; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: PAH\_PAH\_LO\_LPAR\_L17089-21\_Form2\_PH1D4803.D\_SJ1386916.html; Workgroup: WG38081; Design ID: 1682 ]





## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 1A  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU6 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 08-Nov-2011 Time: 18:58:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

ADM REHABILITATION

L17089-22

10.4 g (wet)

05-Oct-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D4805.D

PH1D4798.D

PH1D4793.D

Concentration Units: ng/g (wet weight basis)

% Lipid: 4.00

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene	91-20-3	B	1.85	0.0990 (S)	0.07	1.007
Acenaphthylene	208-96-8	NDR	0.129	0.0469 (S)	0.86	1.003
Acenaphthene	83-32-9		0.292	0.0330 (S)	1.18	1.048
Fluorene	86-73-7	NDR	0.284	0.0358 (S)	1.42	0.842
Phenanthrene	85-01-8	B	7.53	0.0243 (S)	0.19	1.003
Anthracene	120-12-7		4.47	0.0260 (S)	0.19	1.011
Fluoranthene	206-44-0		4.63	0.0396 (S)	0.20	1.002
Pyrene	129-00-0		8.68	0.0402 (S)	0.22	1.032
Benz[a]anthracene	56-55-3		13.8	0.0432 (S)	0.29	1.003
Chrysene <sup>3</sup>	218-01-9		12.3	0.0540 (S)	0.31	1.003
Benzo[b/j/k]fluoranthene			6.52	0.0428 (S)		
Benzo[e]pyrene	192-97-2		9.64	0.0603 (S)	0.22	0.996
Benzo[a]pyrene	50-32-8	NDR	2.82	0.0666 (S)	0.29	1.004
Perylene	198-55-0	NDR	0.077	0.0748 (S)	0.61	1.004
Dibenz[a,h]anthracene <sup>4</sup>	53-70-3		0.475	0.0793 (S)	0.17	1.004
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5		0.580	0.0463 (S)	0.19	1.002
Benzo[ghi]perylene	191-24-2		2.14	0.0524 (S)	0.28	1.002
2-Methylnaphthalene	91-57-6	B	0.716	0.176 (S)	0.90	1.010
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0		3.92	0.101 (S)	0.63	1.010
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7	NDR B	0.125	0.0282 (S)	2.17	1.231
1-Methylphenanthrene	832-69-9	NDR	0.291	0.0500 (S)	0.85	1.113
Dibenzothiophene	132-65-0	NDR	0.110	0.0217 (S)	0.37	0.983

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

(3) May co-elute with Triphenylene.

(4) May co-elute with Dibenz[a,c]anthracene.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Matthew Ou\_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 2  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU6 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 08-Nov-2011 Time: 18:58:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: ng absolute

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

% Lipid:

ADM REHABILITATION

L17089-22

10.4 g (wet)

05-Oct-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D4805.D

PH1D4798.D

PH1D4793.D

4.00

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene d-8	NDR V	224	19.6	8.77	0.15	0.604
2-Methylnaphthalene d-10	V	222	40.2	18.1	0.20	0.753
2,6-Dimethylnaphthalene d-12		208	66.2	31.8	0.72	0.895
Acenaphthylene d-8		215	79.0	36.7	0.16	0.961
Phenanthrene d-10		215	165	76.9	0.14	0.806
Fluoranthene d-10		227	172	76.0	0.17	0.971
Benzo[a]anthracene d-12		213	149	70.0	0.23	1.165
Chrysene d-12		201	138	68.7	0.25	1.171
Benzo[b]fluoranthene d-12		240	171	71.4	0.20	0.957
Benzo[k]fluoranthene d-12		226	159	70.2	0.19	0.961
Benzo[a]pyrene d-12		212	158	74.4	0.19	1.009
Perylene d-12	NDR	207	145	70.0	0.37	1.024
Dibenzo[a,h]anthracene d-14		208	162	77.9	0.21	1.214
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12		194	150	77.5	0.17	1.210
Benzo[ghi]perylene d-12		237	180	75.9	0.18	1.242

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; V = surrogate recovery is not within method/contract control limits.  
(2) R% = percent recovery.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Matthew Ou\_\_\_\_\_

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Pest2.xsl; Created: 21-Dec-2011 17:50:12; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: PAH\_PAH\_LO\_LPAR\_L17089-22\_Form2\_PH1D4805.D\_SJ1386918.html; Workgroup: WG38081; Design ID: 1682 ]



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 1A  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU7 M  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 08-Nov-2011 Time: 18:09:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-23

Sample Size:

10.3 g (wet)

Initial Calibration Date:

05-Oct-2011

Instrument ID:

LR GC/MS

GC Column ID:

RTX5

Sample Data Filename:

PH1D4804.D

Blank Data Filename:

PH1D4798.D

Cal. Ver. Data Filename:

PH1D4793.D

Concentration Units: ng/g (wet weight basis)

% Lipid:

0.59

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene	91-20-3	B	0.809	0.0450 (S)	0.07	1.007
Acenaphthylene	208-96-8	ND		0.0491 (S)		
Acenaphthene	83-32-9	ND		0.0574 (S)		
Fluorene	86-73-7	NDR	0.049	0.0259 (S)	1.76	0.842
Phenanthrene	85-01-8	NDR B	0.752	0.0142 (S)	0.26	1.003
Anthracene	120-12-7		0.516	0.0151 (S)	0.19	1.012
Fluoranthene	206-44-0		2.06	0.0108 (S)	0.21	1.002
Pyrene	129-00-0		2.03	0.0109 (S)	0.21	1.033
Benz[a]anthracene	56-55-3		1.66	0.0354 (S)	0.28	1.002
Chrysene <sup>3</sup>	218-01-9		2.11	0.0345 (S)	0.31	1.003
Benzo[b/j/k]fluoranthene			2.00	0.0258 (S)		
Benzo[e]pyrene	192-97-2		2.62	0.0353 (S)	0.21	0.995
Benzo[a]pyrene	50-32-8	NDR	1.10	0.0390 (S)	0.31	1.004
Perylene	198-55-0	ND		0.0412 (S)		
Dibenz[a,h]anthracene <sup>4</sup>	53-70-3		0.179	0.0773 (S)	0.19	1.004
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5		0.305	0.0625 (S)	0.14	1.003
Benzo[ghi]perylene	191-24-2	NDR	0.353	0.0539 (S)	1.39	1.003
2-Methylnaphthalene	91-57-6	B	0.306	0.0707 (S)	0.91	1.009
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0	NDR	0.103	0.0442 (S)	0.46	1.011
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7	NDR B	0.068	0.0571 (S)	1.85	1.231
1-Methylphenanthrene	832-69-9	NDR	0.130	0.0183 (S)	2.21	1.111
Dibenzothiophene	132-65-0	NDR	0.044	0.0052 (S)	0.12	0.983

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

(3) May co-elute with Triphenylene.

(4) May co-elute with Dibenz[a,c]anthracene.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Matthew Ou \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 2  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU7 M  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 08-Nov-2011 Time: 18:09:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: ng absolute

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

% Lipid:

ADM REHABILITATION

L17089-23

10.3 g (wet)

05-Oct-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D4804.D

PH1D4798.D

PH1D4793.D

0.59

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene d-8		224	48.2	21.5	0.10	0.605
2-Methylnaphthalene d-10		222	64.4	29.0	0.19	0.753
2,6-Dimethylnaphthalene d-12		208	68.5	33.0	0.70	0.895
Acenaphthylene d-8		215	71.0	33.0	0.16	0.961
Phenanthrene d-10		215	145	67.5	0.15	0.807
Fluoranthene d-10		227	160	70.6	0.17	0.971
Benzo[a]anthracene d-12		213	135	63.3	0.23	1.166
Chrysene d-12		201	132	65.5	0.26	1.171
Benzo[b]fluoranthene d-12		240	118	49.2	0.20	0.957
Benzo[k]fluoranthene d-12		226	103	45.6	0.20	0.961
Benzo[a]pyrene d-12		212	111	52.2	0.20	1.009
Perylene d-12		207	104	50.0	0.24	1.024
Dibenzo[a,h]anthracene d-14		208	79.0	38.0	0.23	1.213
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12		194	77.4	39.9	0.18	1.208
Benzo[ghi]perylene d-12		237	104	44.1	0.19	1.239

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) R% = percent recovery.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Matthew Ou\_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Pest2.xsl; Created: 21-Dec-2011 17:50:12; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: PAH\_PAH\_LO\_LPAR\_L17089-23\_Form2\_PH1D4804.D\_SJ1386917.html; Workgroup: WG38081; Design ID: 1682 ]



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 1A  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU7 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 09-Nov-2011 Time: 03:29:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

ADM REHABILITATION

L17089-24

10.0 g (wet)

05-Oct-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D4816.D

PH1D4798.D

PH1D4807.D

Concentration Units: ng/g (wet weight basis)

% Lipid: 4.13

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene	91-20-3	B	1.67	0.173 (S)	0.06	1.007
Acenaphthylene	208-96-8	NDR	0.117	0.0467 (S)	1.84	1.003
Acenaphthene	83-32-9		0.271	0.0318 (S)	1.13	1.048
Fluorene	86-73-7	NDR	0.222	0.0434 (S)	1.80	0.842
Phenanthrene	85-01-8	B	6.28	0.0269 (S)	0.20	1.003
Anthracene	120-12-7		4.04	0.0287 (S)	0.20	1.011
Fluoranthene	206-44-0		6.36	0.0513 (S)	0.21	1.002
Pyrene	129-00-0		6.62	0.0521 (S)	0.22	1.032
Benz[a]anthracene	56-55-3		10.3	0.0209 (S)	0.28	1.002
Chrysene <sup>3</sup>	218-01-9		11.0	0.0259 (S)	0.31	1.003
Benzo[b/j/k]fluoranthene			9.33	0.0453 (S)		
Benzo[e]pyrene	192-97-2		7.56	0.0649 (S)	0.22	0.996
Benzo[a]pyrene	50-32-8		2.55	0.0716 (S)	0.24	1.004
Perylene	198-55-0	NDR	0.110	0.0751 (S)	0.12	1.005
Dibenz[a,h]anthracene <sup>4</sup>	53-70-3		0.424	0.0404 (S)	0.11	1.003
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5		0.690	0.0918 (S)	0.13	1.002
Benzo[ghi]perylene	191-24-2	NDR	1.82	0.117 (S)	1.52	1.003
2-Methylnaphthalene	91-57-6	B	0.560	0.138 (S)	0.84	1.009
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0	NDR	2.13	0.0721 (S)	0.39	1.010
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7	NDR B	0.152	0.0421 (S)	1.58	1.231
1-Methylphenanthrene	832-69-9	NDR	0.241	0.0263 (S)	1.18	1.111
Dibenzothiophene	132-65-0	NDR	0.111	0.0179 (S)	0.28	0.982

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

(3) May co-elute with Triphenylene.

(4) May co-elute with Dibenz[a,c]anthracene.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Matthew Ou\_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 2  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU7 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 09-Nov-2011 Time: 03:29:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: ng absolute

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

% Lipid:

ADM REHABILITATION

L17089-24

10.0 g (wet)

05-Oct-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D4816.D

PH1D4798.D

PH1D4807.D

4.13

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene d-8	NDR V	224	18.2	8.11	0.19	0.605
2-Methylnaphthalene d-10		222	60.9	27.4	0.19	0.753
2,6-Dimethylnaphthalene d-12		208	98.4	47.3	0.72	0.895
Acenaphthylene d-8		215	111	51.6	0.16	0.961
Phenanthrene d-10		215	198	91.9	0.14	0.807
Fluoranthene d-10		227	209	92.3	0.17	0.972
Benzo[a]anthracene d-12		213	188	88.1	0.23	1.166
Chrysene d-12		201	175	86.8	0.26	1.171
Benzo[b]fluoranthene d-12		240	208	86.6	0.20	0.957
Benzo[k]fluoranthene d-12		226	190	84.2	0.19	0.961
Benzo[a]pyrene d-12		212	186	87.6	0.19	1.009
Perylene d-12		207	176	84.9	0.28	1.024
Dibenzo[a,h]anthracene d-14		208	187	90.1	0.21	1.214
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12		194	168	86.7	0.17	1.210
Benzo[ghi]perylene d-12		237	198	83.7	0.18	1.241

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; V = surrogate recovery is not within method/contract control limits.  
(2) R% = percent recovery.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Matthew Ou\_\_\_\_\_

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Pest2.xsl; Created: 21-Dec-2011 17:50:12; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: PAH\_PAH\_LO\_LPAR\_L17089-24\_Form2\_PH1D4816.D\_SJ1386925.html; Workgroup: WG38081; Design ID: 1682 ]



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 1A  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU11 V  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 09-Nov-2011 Time: 05:07:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-26

Sample Size:

10.1 g (wet)

Initial Calibration Date:

05-Oct-2011

Instrument ID:

LR GC/MS

GC Column ID:

RTX5

Sample Data Filename:

PH1D4818.D

Blank Data Filename:

PH1D4798.D

Cal. Ver. Data Filename:

PH1D4807.D

Concentration Units: ng/g (wet weight basis)

% Lipid:

3.80

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene	91-20-3	B	1.36	0.132 (S)	0.06	1.007
Acenaphthylene	208-96-8	ND		0.0770 (S)		
Acenaphthene	83-32-9		0.107	0.0577 (S)	1.10	1.048
Fluorene	86-73-7	NDR	0.126	0.0439 (S)	3.47	0.842
Phenanthrene	85-01-8	B	2.09	0.0341 (S)	0.19	1.003
Anthracene	120-12-7	NDR	0.118	0.0365 (S)	0.30	1.011
Fluoranthene	206-44-0		0.196	0.0337 (S)	0.18	1.002
Pyrene	129-00-0		0.207	0.0342 (S)	0.22	1.032
Benz[a]anthracene	56-55-3		0.059	0.0136 (S)	0.22	1.003
Chrysene <sup>3</sup>	218-01-9		0.224	0.0183 (S)	0.28	1.003
Benzo[b/j/k]fluoranthene			0.036	0.0298 (S)		
Benzo[e]pyrene	192-97-2		0.152	0.0421 (S)	0.23	0.996
Benzo[a]pyrene	50-32-8	ND		0.0465 (S)		
Perylene	198-55-0	ND		0.0489 (S)		
Dibenz[a,h]anthracene <sup>4</sup>	53-70-3	ND		0.0434 (S)		
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5	ND		0.0541 (S)		
Benzo[ghi]perylene	191-24-2	ND		0.0631 (S)		
2-Methylnaphthalene	91-57-6	B	0.497	0.170 (S)	0.83	1.009
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0		8.90	0.0995 (S)	0.59	1.010
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7	NDR B	0.203	0.0523 (S)	1.43	1.231
1-Methylphenanthrene	832-69-9	NDR	0.104	0.0335 (S)	1.15	1.111
Dibenzothiophene	132-65-0	NDR	0.042	0.0187 (S)	0.74	0.983

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

(3) May co-elute with Triphenylene.

(4) May co-elute with Dibenz[a,c]anthracene.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Matthew Ou \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 2  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU11 V  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 09-Nov-2011 Time: 05:07:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: ng absolute

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

% Lipid:

ADM REHABILITATION

L17089-26

10.1 g (wet)

05-Oct-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D4818.D

PH1D4798.D

PH1D4807.D

3.80

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene d-8	NDR V	224	28.5	12.7	0.21	0.605
2-Methylnaphthalene d-10		222	68.3	30.7	0.19	0.753
2,6-Dimethylnaphthalene d-12		208	96.1	46.2	0.72	0.895
Acenaphthylene d-8		215	110	51.0	0.16	0.961
Phenanthrene d-10		215	193	90.0	0.14	0.807
Fluoranthene d-10		227	211	93.1	0.17	0.972
Benzo[a]anthracene d-12		213	189	88.9	0.23	1.166
Chrysene d-12		201	176	87.8	0.25	1.172
Benzo[b]fluoranthene d-12		240	218	91.0	0.20	0.957
Benzo[k]fluoranthene d-12		226	203	89.6	0.19	0.961
Benzo[a]pyrene d-12		212	200	94.1	0.19	1.009
Perylene d-12		207	191	92.1	0.24	1.024
Dibenzo[a,h]anthracene d-14		208	225	108	0.22	1.214
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12		194	197	101	0.17	1.210
Benzo[ghi]perylene d-12		237	233	98.4	0.17	1.242

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; V = surrogate recovery is not within method/contract control limits.  
(2) R% = percent recovery.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Matthew Ou\_\_\_\_\_

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Pest2.xsl; Created: 21-Dec-2011 17:50:12; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: PAH\_PAH\_LO\_LPAR\_L17089-26\_Form2\_PH1D4818.D\_SJ1386927.html; Workgroup: WG38081; Design ID: 1682 ]





## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 1A  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU13 #1 M  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 08-Nov-2011 Time: 23:24:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Project No. ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.: L17089-27

Sample Size: 10.2 g (wet)

Initial Calibration Date: 05-Oct-2011

Instrument ID: LR GC/MS

GC Column ID: RTX5

Sample Data Filename: PH1D4811.D

Blank Data Filename: PH1D4798.D

Cal. Ver. Data Filename: PH1D4807.D

Concentration Units: ng/g (wet weight basis)      % Lipid: 0.47

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene	91-20-3	B	0.640	0.0557 (S)	0.06	1.007
Acenaphthylene	208-96-8	ND		0.0319 (S)		
Acenaphthene	83-32-9	ND		0.0485 (S)		
Fluorene	86-73-7	NDR	0.056	0.0151 (S)	2.79	0.842
Phenanthrene	85-01-8	B	0.401	0.0142 (S)	0.21	1.003
Anthracene	120-12-7	NDR	0.020	0.0152 (S)	0.64	1.012
Fluoranthene	206-44-0		0.088	0.0097 (S)	0.24	1.002
Pyrene	129-00-0		0.197	0.0099 (S)	0.24	1.033
Benz[a]anthracene	56-55-3		0.016	0.0068 (S)	0.30	1.003
Chrysene <sup>3</sup>	218-01-9		0.059	0.0067 (S)	0.29	1.003
Benzo[b/j/k]fluoranthene		ND		0.0071 (S)		
Benzo[e]pyrene	192-97-2	ND		0.0101 (S)		
Benzo[a]pyrene	50-32-8	ND		0.0111 (S)		
Perylene	198-55-0	ND		0.0119 (S)		
Dibenz[a,h]anthracene <sup>4</sup>	53-70-3	ND		0.0178 (S)		
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5	ND		0.0173 (S)		
Benzo[ghi]perylene	191-24-2	NDR	0.040	0.0155 (S)	9.60	1.002
2-Methylnaphthalene	91-57-6	B	0.239	0.0224 (S)	0.94	1.009
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0		0.078	0.0303 (S)	0.55	1.011
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7	ND		0.0293 (S)		
1-Methylphenanthrene	832-69-9	NDR	0.108	0.0167 (S)	1.39	1.111
Dibenzothiophene	132-65-0	NDR	0.031	0.0057 (S)	0.35	0.983

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

(3) May co-elute with Triphenylene.

(4) May co-elute with Dibenz[a,c]anthracene.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Matthew Ou \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 2  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU13 #1 M  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 08-Nov-2011 Time: 23:24:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: ng absolute

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

% Lipid:

ADM REHABILITATION

L17089-27

10.2 g (wet)

05-Oct-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D4811.D

PH1D4798.D

PH1D4807.D

0.47

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene d-8		224	36.5	16.3	0.10	0.605
2-Methylnaphthalene d-10		222	60.1	27.1	0.19	0.753
2,6-Dimethylnaphthalene d-12		208	69.9	33.6	0.72	0.895
Acenaphthylene d-8		215	76.0	35.3	0.16	0.961
Phenanthrene d-10		215	142	66.3	0.14	0.807
Fluoranthene d-10		227	163	71.8	0.17	0.971
Benzo[a]anthracene d-12		213	153	72.0	0.24	1.165
Chrysene d-12		201	146	72.6	0.26	1.171
Benzo[b]fluoranthene d-12		240	143	59.6	0.20	0.957
Benzo[k]fluoranthene d-12		226	130	57.4	0.19	0.961
Benzo[a]pyrene d-12		212	132	62.1	0.20	1.009
Perylene d-12	NDR	207	123	59.6	0.31	1.024
Dibenzo[a,h]anthracene d-14		208	101	48.7	0.25	1.212
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12		194	98.4	50.7	0.18	1.208
Benzo[ghi]perylene d-12		237	126	53.1	0.19	1.239

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration.

(2) R% = percent recovery.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Matthew Ou\_\_\_\_\_

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Pest2.xsl; Created: 21-Dec-2011 17:50:12; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: PAH\_PAH\_LO\_LPAR\_L17089-27\_Form2\_PH1D4811.D\_SJ1386920.html; Workgroup: WG38081; Design ID: 1682 ]



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 1A  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU13 #1 V  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 09-Nov-2011 Time: 01:02:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

ADM REHABILITATION

L17089-28

10.2 g (wet)

05-Oct-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D4813.D

PH1D4798.D

PH1D4807.D

Concentration Units: ng/g (wet weight basis)

% Lipid:

3.72

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene	91-20-3	B	1.58	0.0685 (S)	0.06	1.007
Acenaphthylene	208-96-8	NDR	0.092	0.0357 (S)	1.12	1.003
Acenaphthene	83-32-9	NDR	0.104	0.0196 (S)	0.79	1.048
Fluorene	86-73-7	NDR	0.614	0.0285 (S)	1.93	0.845
Phenanthrene	85-01-8	B	1.73	0.0229 (S)	0.21	1.003
Anthracene	120-12-7		0.142	0.0245 (S)	0.22	1.011
Fluoranthene	206-44-0	NDR	0.245	0.0187 (S)	2.16	1.002
Pyrene	129-00-0		0.128	0.0190 (S)	0.23	1.032
Benz[a]anthracene	56-55-3	NDR	0.166	0.0174 (S)	0.55	1.002
Chrysene <sup>3</sup>	218-01-9	NDR	0.768	0.0201 (S)	1.12	1.003
Benzo[b/j/k]fluoranthene		ND		0.0318 (S)		
Benzo[e]pyrene	192-97-2	ND		0.0478 (S)		
Benzo[a]pyrene	50-32-8	ND		0.0528 (S)		
Perylene	198-55-0	ND		0.0558 (S)		
Dibenz[a,h]anthracene <sup>4</sup>	53-70-3	ND		0.0920 (S)		
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5	ND		0.0647 (S)		
Benzo[ghi]perylene	191-24-2	ND		0.0675 (S)		
2-Methylnaphthalene	91-57-6	B	0.322	0.0462 (S)	0.94	1.009
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0	NDR	0.139	0.0477 (S)	0.23	1.011
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7	NDR B	0.074	0.0381 (S)	2.73	1.232
1-Methylphenanthrene	832-69-9	NDR	0.138	0.0705 (S)	1.02	1.111
Dibenzothiophene	132-65-0	ND		0.0264 (S)		

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

(3) May co-elute with Triphenylene.

(4) May co-elute with Dibenz[a,c]anthracene.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Matthew Ou \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 2  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU13 #1 V  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 09-Nov-2011 Time: 01:02:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: ng absolute

Project No. ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.: L17089-28

Sample Size: 10.2 g (wet)

Initial Calibration Date: 05-Oct-2011

Instrument ID: LR GC/MS

GC Column ID: RTX5

Sample Data Filename: PH1D4813.D

Blank Data Filename: PH1D4798.D

Cal. Ver. Data Filename: PH1D4807.D

% Lipid: 3.72

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene d-8	NDR	224	39.1	17.5	0.17	0.605
2-Methylnaphthalene d-10		222	109	49.0	0.20	0.753
2,6-Dimethylnaphthalene d-12		208	134	64.6	0.73	0.895
Acenaphthylene d-8		215	143	66.4	0.16	0.961
Phenanthrene d-10		215	251	117	0.14	0.805
Fluoranthene d-10		227	263	116	0.18	0.970
Benzo[a]anthracene d-12	NDR	213	170	79.9	0.33	1.165
Chrysene d-12	NDR	201	167	83.3	1.73	1.170
Benzo[b]fluoranthene d-12		240	191	79.5	0.20	0.958
Benzo[k]fluoranthene d-12		226	175	77.5	0.20	0.961
Benzo[a]pyrene d-12		212	176	82.9	0.20	1.009
Perylene d-12		207	167	80.5	0.27	1.024
Dibenzo[a,h]anthracene d-14		208	173	83.1	0.23	1.214
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12		194	157	81.0	0.17	1.210
Benzo[ghi]perylene d-12		237	189	79.9	0.18	1.242

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration.  
(2) R% = percent recovery.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Matthew Ou\_\_\_\_\_

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Pest2.xsl; Created: 21-Dec-2011 17:50:12; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: PAH\_PAH\_LO\_LPAR\_L17089-28\_Form2\_PH1D4813.D\_SJ1386922.html; Workgroup: WG38081; Design ID: 1682 ]



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 1A  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU13 #2 M  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 09-Nov-2011 Time: 01:51:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

ADM REHABILITATION

L17089-29

10.2 g (wet)

05-Oct-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D4814.D

PH1D4798.D

PH1D4807.D

Concentration Units: ng/g (wet weight basis)

% Lipid:

0.77

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene	91-20-3	B	0.920	0.0541 (S)	0.07	1.007
Acenaphthylene	208-96-8	ND		0.0389 (S)		
Acenaphthene	83-32-9	NDR	0.079	0.0446 (S)	2.06	1.048
Fluorene	86-73-7	NDR	0.033	0.0152 (S)	2.11	0.843
Phenanthrene	85-01-8	B	0.383	0.0217 (S)	0.20	1.003
Anthracene	120-12-7		0.030	0.0232 (S)	0.21	1.012
Fluoranthene	206-44-0		0.222	0.0126 (S)	0.21	1.002
Pyrene	129-00-0		1.46	0.0128 (S)	0.21	1.033
Benz[a]anthracene	56-55-3		0.013	0.0065 (S)	0.33	1.002
Chrysene <sup>3</sup>	218-01-9		0.061	0.0072 (S)	0.31	1.003
Benzo[b/j/k]fluoranthene		ND		0.0133 (S)		
Benzo[e]pyrene	192-97-2	ND		0.0177 (S)		
Benzo[a]pyrene	50-32-8	ND		0.0196 (S)		
Perylene	198-55-0	ND		0.0205 (S)		
Dibenz[a,h]anthracene <sup>4</sup>	53-70-3	ND		0.0364 (S)		
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5	ND		0.0545 (S)		
Benzo[ghi]perylene	191-24-2	ND		0.0500 (S)		
2-Methylnaphthalene	91-57-6	B	0.250	0.0326 (S)	0.96	1.009
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0		0.106	0.0435 (S)	0.60	1.011
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7	NDR B	0.066	0.0190 (S)	1.48	1.232
1-Methylphenanthrene	832-69-9	NDR	0.171	0.0131 (S)	1.24	1.111
Dibenzothiophene	132-65-0	NDR	0.034	0.0060 (S)	0.28	0.983

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

(3) May co-elute with Triphenylene.

(4) May co-elute with Dibenz[a,c]anthracene.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Matthew Ou \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 2  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU13 #2 M  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 09-Nov-2011 Time: 01:51:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: ng absolute

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

% Lipid:

ADM REHABILITATION

L17089-29

10.2 g (wet)

05-Oct-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D4814.D

PH1D4798.D

PH1D4807.D

0.77

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene d-8	V	224	26.5	11.8	0.11	0.605
2-Methylnaphthalene d-10		222	52.4	23.6	0.19	0.753
2,6-Dimethylnaphthalene d-12		208	71.0	34.1	0.70	0.895
Acenaphthylene d-8		215	79.7	37.1	0.16	0.961
Phenanthrene d-10		215	162	75.2	0.14	0.807
Fluoranthene d-10		227	187	82.4	0.17	0.971
Benzo[a]anthracene d-12		213	173	81.1	0.24	1.166
Chrysene d-12		201	164	81.5	0.26	1.171
Benzo[b]fluoranthene d-12		240	158	65.7	0.20	0.957
Benzo[k]fluoranthene d-12		226	140	61.8	0.19	0.961
Benzo[a]pyrene d-12		212	145	68.5	0.20	1.009
Perylene d-12	NDR	207	135	65.3	0.30	1.024
Dibenzo[a,h]anthracene d-14		208	117	56.0	0.23	1.212
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12		194	105	54.0	0.18	1.208
Benzo[ghi]perylene d-12		237	145	61.3	0.18	1.239

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; V = surrogate recovery is not within method/contract control limits.  
(2) R% = percent recovery.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Matthew Ou\_\_\_\_\_

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Pest2.xsl; Created: 21-Dec-2011 17:50:12; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: PAH\_PAH\_LO\_LPAR\_L17089-29\_Form2\_PH1D4814.D\_SJ1386923.html; Workgroup: WG38081; Design ID: 1682 ]



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 1A  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU13 #2 V  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 09-Nov-2011 Time: 02:40:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

ADM REHABILITATION

L17089-30

10.0 g (wet)

05-Oct-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D4815.D

PH1D4798.D

PH1D4807.D

Concentration Units: ng/g (wet weight basis)

% Lipid: 3.86

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene	91-20-3	B	1.27	0.144 (S)	0.06	1.007
Acenaphthylene	208-96-8	NDR	0.107	0.0458 (S)	0.96	1.003
Acenaphthene	83-32-9		0.072	0.0392 (S)	0.95	1.048
Fluorene	86-73-7	NDR	0.155	0.0306 (S)	2.04	0.842
Phenanthrene	85-01-8	B	2.57	0.0199 (S)	0.19	1.003
Anthracene	120-12-7	NDR	0.091	0.0212 (S)	0.65	1.012
Fluoranthene	206-44-0		0.196	0.0184 (S)	0.22	1.002
Pyrene	129-00-0		0.175	0.0187 (S)	0.22	1.033
Benz[a]anthracene	56-55-3		0.052	0.0118 (S)	0.33	1.003
Chrysene <sup>3</sup>	218-01-9		0.225	0.0150 (S)	0.26	1.003
Benzo[b/j/k]fluoranthene		ND		0.0342 (S)		
Benzo[e]pyrene	192-97-2	ND		0.0476 (S)		
Benzo[a]pyrene	50-32-8	ND		0.0525 (S)		
Perylene	198-55-0	ND		0.0569 (S)		
Dibenz[a,h]anthracene <sup>4</sup>	53-70-3	ND		0.0532 (S)		
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5	ND		0.0470 (S)		
Benzo[ghi]perylene	191-24-2	ND		0.0641 (S)		
2-Methylnaphthalene	91-57-6	B	0.341	0.0488 (S)	0.74	1.009
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0	NDR	0.218	0.0799 (S)	0.26	1.011
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7	NDR B	0.121	0.0633 (S)	2.13	1.231
1-Methylphenanthrene	832-69-9	NDR	0.098	0.0206 (S)	1.62	1.111
Dibenzothiophene	132-65-0	NDR	0.050	0.0180 (S)	0.41	0.983

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

(3) May co-elute with Triphenylene.

(4) May co-elute with Dibenz[a,c]anthracene.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Matthew Ou \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 2  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU13 #2 V  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 09-Nov-2011 Time: 02:40:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: ng absolute

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

% Lipid:

ADM REHABILITATION

L17089-30

10.0 g (wet)

05-Oct-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D4815.D

PH1D4798.D

PH1D4807.D

3.86

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene d-8	NDR	224	37.8	16.9	0.15	0.605
2-Methylnaphthalene d-10		222	78.6	35.4	0.19	0.753
2,6-Dimethylnaphthalene d-12		208	86.7	41.7	0.71	0.895
Acenaphthylene d-8		215	121	56.1	0.16	0.961
Phenanthrene d-10		215	186	86.7	0.14	0.807
Fluoranthene d-10		227	201	88.7	0.17	0.971
Benzo[a]anthracene d-12		213	179	84.1	0.24	1.166
Chrysene d-12		201	166	82.5	0.26	1.171
Benzo[b]fluoranthene d-12		240	200	83.4	0.20	0.957
Benzo[k]fluoranthene d-12		226	186	82.2	0.19	0.961
Benzo[a]pyrene d-12		212	181	85.4	0.19	1.009
Perylene d-12		207	171	82.6	0.25	1.024
Dibenzo[a,h]anthracene d-14		208	189	91.0	0.23	1.214
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12		194	168	86.8	0.17	1.210
Benzo[ghi]perylene d-12		237	198	83.7	0.17	1.242

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration.

(2) R% = percent recovery.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Matthew Ou\_\_\_\_\_

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Pest2.xsl; Created: 21-Dec-2011 17:50:12; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: PAH\_PAH\_LO\_LPAR\_L17089-30\_Form2\_PH1D4815.D\_SJ1386924.html; Workgroup: WG38081; Design ID: 1682 ]





## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 1A  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
Lab Blank  
Sample Collection:  
N/A

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: CANOLA OIL

Sample Receipt Date: N/A

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 08-Nov-2011 Time: 13:15:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: ng/g

Project No. N/A

Lab Sample I.D.: WG38081-101

Sample Size: 10.0 g

Initial Calibration Date: 05-Oct-2011

Instrument ID: LR GC/MS

GC Column ID: RTX5

Sample Data Filename: PH1D4798.D

Blank Data Filename: PH1D4798.D

Cal. Ver. Data Filename: PH1D4793.D

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene	91-20-3	NDR B	1.05	0.0807 (S)	0.05	1.007
Acenaphthylene	208-96-8	ND		0.0162 (S)		
Acenaphthene	83-32-9	ND		0.0277 (S)		
Fluorene	86-73-7	ND		0.0238 (S)		
Phenanthrene	85-01-8	B	0.124	0.0562 (S)	0.23	1.003
Anthracene	120-12-7	ND		0.0600 (S)		
Fluoranthene	206-44-0	ND		0.0459 (S)		
Pyrene	129-00-0	ND		0.0289 (S)		
Benz[a]anthracene	56-55-3	ND		0.0273 (S)		
Chrysene <sup>3</sup>	218-01-9	ND		0.0276 (S)		
Benzo[b/j/k]fluoranthene		ND		0.0083 (S)		
Benzo[e]pyrene	192-97-2	ND		0.0114 (S)		
Benzo[a]pyrene	50-32-8	ND		0.0126 (S)		
Perylene	198-55-0	ND		0.0133 (S)		
Dibenz[a,h]anthracene <sup>4</sup>	53-70-3	ND		0.0155 (S)		
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5	ND		0.0228 (S)		
Benzo[ghi]perylene	191-24-2	ND		0.0270 (S)		
2-Methylnaphthalene	91-57-6	B	0.203	0.0217 (S)	1.06	1.010
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0	ND		0.0969 (S)		
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7	NDR B	0.192	0.0252 (S)	4.71	1.230
1-Methylphenanthrene	832-69-9	ND		0.141 (S)		
Dibenzothiophene	132-65-0	ND		0.0311 (S)		

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in the blank.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

(3) May co-elute with Triphenylene.

(4) May co-elute with Dibenz[a,c]anthracene.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Matthew Ou \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 2  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
Lab Blank  
Sample Collection:  
N/A

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: CANOLA OIL

Sample Receipt Date: N/A

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 08-Nov-2011 Time: 13:15:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: ng absolute

Project No.

N/A

Lab Sample I.D.:

WG38081-101

Sample Size:

10.0 g

Initial Calibration Date:

05-Oct-2011

Instrument ID:

LR GC/MS

GC Column ID:

RTX5

Sample Data Filename:

PH1D4798.D

Blank Data Filename:

PH1D4798.D

Cal. Ver. Data Filename:

PH1D4793.D

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene d-8	V	224	28.7	12.8	0.10	0.605
2-Methylnaphthalene d-10		222	65.3	29.4	0.17	0.753
2,6-Dimethylnaphthalene d-12		208	80.2	38.5	0.74	0.895
Acenaphthylene d-8		215	114	53.1	0.13	0.961
Phenanthrene d-10		215	201	93.4	0.14	0.807
Fluoranthene d-10		227	192	84.4	0.17	0.971
Benzo[a]anthracene d-12		213	166	77.8	0.24	1.165
Chrysene d-12		201	155	77.0	0.26	1.171
Benzo[b]fluoranthene d-12		240	202	84.0	0.20	0.957
Benzo[k]fluoranthene d-12		226	187	82.6	0.20	0.961
Benzo[a]pyrene d-12		212	179	84.4	0.20	1.009
Perylene d-12		207	170	82.0	0.24	1.024
Dibenzo[a,h]anthracene d-14		208	198	95.0	0.22	1.214
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12		194	181	93.2	0.18	1.210
Benzo[ghi]perylene d-12		237	183	77.3	0.19	1.241

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; V = surrogate recovery is not within method/contract control limits.

(2) R% = percent recovery.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Matthew Ou \_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Pest2.xsl; Created: 21-Dec-2011 17:50:12; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: PAH\_PAH\_LO\_LPAR\_WG38081-101\_Form2\_PH1D4798.D\_SJ1386911.html; Workgroup: WG38081; Design ID: 1682 ]



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

**Form 8A**  
**ONGOING PRECISION AND RECOVERY (OPR)**

**AXYS ANALYTICAL SERVICES**

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
 V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

OPR Data Filename:

PH1D4795.D

Matrix: TISSUE

Lab Sample I.D.:

WG38081-102

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date:

08-Nov-2011 Time: 10:47:00

ALL CONCENTRATIONS REPORTED ON THIS FORM ARE CONCENTRATIONS IN EXTRACT, BASED ON 100 uL EXTRACT.

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	ION ABUND. RATIO	SPIKE CONC. (ng/mL)	CONC. FOUND (ng/mL)	OPR CONC. LIMITS (ng/mL)	% RECOVERY
Naphthalene	91-20-3		0.07	2000	2440	1400 - 2600	122
Acenaphthylene	208-96-8		0.25	1960	2050	1370 - 2740	104
Acenaphthene	83-32-9		1.16	1970	2330	1380 - 2560	118
Fluorene	86-73-7		1.03	1960	1740	1170 - 2740	88.8
Phenanthrene	85-01-8		0.20	1960	2180	1370 - 2550	111
Anthracene	120-12-7		0.19	1980	2030	1380 - 2570	103
Fluoranthene	206-44-0		0.22	2030	2230	1420 - 2640	110
Pyrene	129-00-0		0.22	2020	2180	1410 - 2620	108
Benz[a]anthracene	56-55-3		0.28	1940	2060	1360 - 2520	106
Chrysene	218-01-9		0.31	2000	2160	1400 - 2600	108
Benzo[b/j/k]fluoranthene				4010	4090	2810 - 5210	102
Benzo[e]pyrene	192-97-2		0.22	1940	1970	1360 - 2520	102
Benzo[a]pyrene	50-32-8		0.25	1950	2050	1370 - 2540	105
Perylene	198-55-0		0.21	1980	2030	1380 - 2570	103
Dibenz[a,h]anthracene	53-70-3		0.16	1950	1960	1360 - 2530	100
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5		0.21	1920	1900	1340 - 2500	98.9
Benzo[ghi]perylene	191-24-2		0.23	1910	1930	1340 - 2480	101
2-Methylnaphthalene	91-57-6		0.92	1980	1760	1380 - 2570	89.1
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0		0.68	1980	2220	1380 - 2570	112
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7	N	0.89	1980	2990	989 - 2970	151
1-Methylphenanthrene	832-69-9		0.64	1980	2310	991 - 2970	116
Dibenzothiophene	132-65-0		0.08	2010	2030	1200 - 2810	101

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; N = authentic recovery is not within method/contract control limits.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Matthew Ou\_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

**Form 8B**  
**ONGOING PRECISION AND RECOVERY (OPR)**

**AXYS ANALYTICAL SERVICES**

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
 V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

OPR Data Filename: PH1D4795.D

Matrix: TISSUE

Lab Sample I.D.: WG38081-102

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 08-Nov-2011 Time: 10:47:00

ALL CONCENTRATIONS REPORTED ON THIS FORM ARE CONCENTRATIONS IN EXTRACT, BASED ON 100 uL EXTRACT.

LABELLED COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	ION ABUND. RATIO	SPIKE CONC. (ng/mL)	CONC. FOUND (ng/mL)	OPR CONC. LIMITS (ng/mL)	% RECOVERY
Naphthalene d-8	1146-65-2		0.11	2240	392	336-2910	17.5
2-Methylnaphthalene d-10			0.15	2220	768	444-2890	34.6
2,6-Dimethylnaphthalene d-12			0.81	2080	831	416-2700	40.0
Acenaphthylene d-8	93951-97-4		0.16	2150	952	430-2800	44.3
Phenanthrene d-10	1517-22-2		0.14	2150	1770	645-2800	82.2
Fluoranthene d-10	93951-69-0		0.17	2270	1930	681-2950	84.8
Benzo[a]anthracene d-12			0.25	2130	1840	639-2770	86.3
Chrysene d-12	1719-03-5	NDR	0.36	2010	1710	603-2610	85.3
Benzo[b]fluoranthene d-12			0.20	2400	2140	720-3120	89.2
Benzo[k]fluoranthene d-12			0.20	2260	1950	678-2940	86.5
Benzo[a]pyrene d-12	63466-71-7		0.20	2120	1880	636-2760	88.8
Perylene d-12			0.26	2070	1790	621-2690	86.3
Dibenzo[a,h]anthracene d-14			0.23	2080	2100	624-2700	101
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12			0.18	1940	1900	582-2520	97.9
Benzo[ghi]perylene d-12			0.19	2370	2070	711-3080	87.2

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Matthew Ou\_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Pest8B.xsl; Created: 21-Dec-2011 17:50:12; Application: XMLTransformer-1.12.2; Report Filename: PAH\_PAH\_LO\_LPAR\_WG38081-102\_Form8B\_SJ1386910.html; Workgroup: WG38081; Design ID: 1682 ]



## AXYS Analytical Services Ltd.

**Table 1a**  
**NELAP Accreditation Held by AXYS Analytical Services Ltd.**  
**for Chlorinated Dioxins/Furans, Chlorinated Pesticides, PCBs and PAHs**

**Matrix Codes for Table 1a**

NPW = Non-Potable Water  
 DrW = Drinking Water  
 S = Solid  
 T = Tissue

**Accreditation Method Codes and Explanation for Table 1**

<u>Code No.</u>	<u>Accreditation Certificate Method Reference</u>	<u>Applicable AXYS Method and Description</u>
1	EPA 1613B	MLA-017, performance based implementation of EPA 1613B (GC/HRMS)
2	EPA 8290	MLA-017, performance based implementation of EPA 8290 (GC/HRMS)
3	AXYS MLA-017	MLA-017, performance based implementation of EPA 1613B, 8290 (GC/HRMS)
4	EPA 608	MLA-007, performance based implementation of EPA 608 (GC/ECD)
5	EPA 8270C or 8270D	MLA-007, performance based <b>modification</b> of 8270C/D (GC/LRMS)
6	EPA 8081A or 8081B	MLA-007, performance based implementation of EPA 8081A/B (GC/ECD)
7	EPA 1668A	MLA-010, performance based implementation of EPA 1668A (GC/HRMS)
8	SM 6630B	MLA-007, performance based implementation of SM 18-20 6630B (GC/ECD)
9	EPA 1625B	MLA-021, performance based <b>modification</b> of EPA 1625B (GC/LRMS)
11	EPA 625	MLA-007, performance based <b>modification</b> of EPA 625 (GC/LRMS)
20	EPA 8270C or 8270D	MLA-021, performance based <b>modification</b> of EPA 8270C/D (GC/LRMS)

TABLE 1	New York State Department of Health		California Department of Public Health		State of Florida Department of Health				State of New Jersey Department of Environmental Protection			
	NP	S	NP	S	Dr. W	NP W	S	T	Dr. W	NP W	S	T
	W		W									
<b>PCDD/F - Polychlorinated Dioxins and Furans</b>												
Dioxins												
Dioxins and Dibenzofurans												
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD												
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF												
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF												
1,2,3,4,7,8-HxCDD												
1,2,3,4,7,8-HxCDF												
1,2,3,6,7,8-HxCDD												
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD												
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF												
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF												
1,2,3,4,7,8-HxCDD												
1,2,3,4,7,8-HxCDF												
1,2,3,6,7,8-HxCDD												



## AXYS Analytical Services Ltd.

	New York State Department of Health		California Department of Public Health		State of Florida Department of Health				State of New Jersey Department of Environmental Protection				
	Lab ID 11674 NELAP Primary		Lab ID 01138CA NELAP Secondary		Lab ID E871007 NELAP Primary				Lab ID CANA005 NELAP Secondary				
	NP	S	NP	S	Dr. W	NP W	S	T	Dr. W	NP W	S	T	
1,2,3,6,7,8-HxCDF			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
1,2,3,7,8,9-HxCDD			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
1,2,3,7,8,9-HxCDF			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
1,2,3,7,8-PeCDD			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
1,2,3,7,8-PeCDF			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
2,3,4,6,7,8-HxCDF			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
2,3,4,7,8-PeCDF			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
2,3,7,8-TCDD	1		1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
2,3,7,8-TCDF			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
OCDD			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
OCDF			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
Total TCDD			1			1,2,3	2,3	2,3				2	2
Total TCDF			1			1,2,3	2,3	2,3				2	2
Total PeCDD			1			1,2,3	2,3	2,3				2	2
Total PeCDF			1			1,2,3	2,3	2,3				2	2
Total HxCDD			1			1,2,3	2,3	2,3				2	2
Total HxCDF			1			1,2,3	2,3	2,3				2	2
Total HpCDD			1			1,2,3	2,3	2,3				2	2
Total HpCDF			1			1,2,3	2,3	2,3				2	2
<b>PCBs – Polychlorinated biphenyls</b>													
PCB 1	7	7										7	7
PCB 3	7	7										7	7
PCB 4	7	7										7	7
PCB 5	7	7										7	7
PCB 15	7	7										7	7
PCB 18	7	7										7	7
PCB 19	7	7										7	7
PCB 31	7	7										7	7
PCB 37	7	7										7	7
PCB 44	7	7										7	7
PCB 52	7	7										7	7
PCB 54	7	7										7	7
PCB 66	7	7										7	7
PCB 77	7	7										7	7
PCB 81	7	7										7	7
PCB 87	7	7										7	7



AXYS Analytical Services Ltd.



TABLE 1	New York State Department of Health		California Department of Public Health		State of Florida Department of Health				State of New Jersey Department of Environmental Protection			
	Lab ID		Lab ID		Dr. W	NP W	S	T	Dr. W	NP W	S	T
	11674 NELAP Primary	S	01138CA NELAP Secondary	S								
PCB 101	2,2',4,4',5,5'-Pentachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 104	2,2',4,6,6'-Pentachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 105	2,3,3',4,4'-Pentachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 109	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 114	2,3,4,4',5-Pentachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 118	2,3',4,4',5-Pentachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 123	2,3',4,4',5'-Pentachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 124	2,3',4',5,5'-Pentachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 126	3,3',4,4',5-Pentachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 138	2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 141	2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 151	2,2',3,5,5',6-Hexachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 153	2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 155	2,2',4,4',6,6'-Hexachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 156	2,3,3',4,4',5-Hexachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 157	2,3,3',4,4',5'-Hexachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 167	2,3',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 169	3,3',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 170	2,2',3,3',4,4',5-Heptachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 180	2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 183	2,2',3,4,4',5',6-Heptachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 187	2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 188	2,2',3,4',5,6,6'-Heptachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 189	2,3,3',4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 202	2,2',3,3',5,5',6,6'-Octachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 205	2,3,3',4,4',5,5',6-Octachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 206	2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 208	2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-Nonachlorobiphenyl	7	7								7	7
PCB 209	Decachlorobiphenyl	7	7								7	7
Atroclor 1260		7, 11	5, 7	11	5							
Atroclor 1254		7, 11	5, 7	11	5							
Atroclor 1221		7, 11	5, 7	11	5							
Atroclor 1232		7, 11	5, 7	11	5							
Atroclor 1248		7, 11	5, 7	11	5							
Atroclor 1016		7, 11	5, 7	11	5							
Atroclor 1242		7, 11	5, 7	11	5							

## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 1	New York State Department of Health		California Department of Public Health		State of Florida Department of Health				State of New Jersey Department of Environmental Protection			
	Lab ID 11674 NELAP Primary	S	Lab ID 01138CA NELAP Secondary	S	Dr. W	NP W	S	T	Dr. W	NP W	S	T
<b>Pesticides</b>												
4,4'-DDD	11	5	11	5								
4,4'-DDE	11	5	11	5								
4,4'-DDT	11	5	11	5								
Aldrin	11	5	11	5								
Alpha-HCH	11	5	11	5								
Beta-HCH	11	5	11	5								
cis-Chlordane (alpha-Chlordane)	5	5										
Chlordane, technical	5, 11	5	11	5								
Delta-HCH	11	5	11	5								
Dieldrin	4	6	4	6								
Endosulphan I	4	6	4	6								
Endosulphan II	4	6	4	6								
Endosulphan sulphate	4	6	4	6								
Endrin	4	6	4	6								
Endrin aldehyde	4	6	4	6								
trans-Chlordane (gamma-Chlordane)	5	5										
Gamma-HCH (Lindane)	11	5	11	5								
Heptachlor	11	5	11	5								
Heptachlor epoxide	4	6	4	6								
Hexachlorobenzene	9	5	9	5								
Methoxychlor	4,8	6	8	6								
Mirex	5											
<b>PAH</b>												
Anthracene	9	20	9	20								
Pyrene	9	20	9	20								
Benzo[ghi]perylene	9	20	9	20								
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	9	20	9	20								
Benzo[b]fluoranthene	9	20	9	20								
Fluoranthene	9	20	9	20								
Benzo[k]fluoranthene	9	20	9	20								
Acenaphthylene	9	20	9	20								
Chrysene	9	20	9	20								
Benzo[a]pyrene	9	20	9	20								
Dibenzo[ah]anthracene	9	20	9	20								
Benzo[a]anthracene	9	20	9	20								





AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 1	New York State Department of Health		California Department of Public Health		State of Florida Department of Health				State of New Jersey Department of Environmental Protection			
	Lab ID	NP	NP	NP	Dr. W	NP W	S	T	Dr. W	NP W	S	T
Acenaphthene	11674	9	01138CA	9								
Phenanthrene	NELAP Primary	20	NELAP Secondary	20								
Fluorene		9		9								
Naphthalene		20		20								

## AXYS Analytical Services Ltd.

**Table 1b**  
**NELAP Accreditation Held by AXYS Analytical Services Ltd.**  
**for Perfluorinated Organic Compounds**

**Matrix Codes for Table 1b**

NPW = Non-Potable Water  
 DrW = Drinking Water  
 S = Solid  
 T = Tissue

**Accreditation Method Codes and Explanation for Table 1b**

<u>Code No.</u>	<u>Accreditation Certificate Method Reference</u>	<u>Applicable AXYS Method and Description</u>
12	AXYS MLA-041	MLA-041, laboratory performance based method (LC/MS-MS)
13	AXYS MLA-043	MLA-043, laboratory performance based method (LC/MS-MS)
14	AXYS MLA-060	MLA-060, laboratory performance based method (LC/MS-MS)

TABLE 1	State of Florida Department of Health				Minnesota Department of Health				State of New Jersey Department of Environmental Protection			
	Lab ID E871007 NELAP Primary				Lab ID 232-999-430 NELAP Primary				Lab ID CANA005 NELAP Secondary			
	Dr. W	NP W	S	T	Dr. W	NP W	S	T	Dr. W	NP W	S	T
<b>PFC – Perfluorinated Organic Compounds</b>												
	14	14	12	13	14	14	12	13	14	14	12	13
Perfluorobutanoate (PFBA) <sup>Note</sup>	14	14	12	13	14	14	12	13	14	14	12	13
Perfluoropentanoate (PFPeA) <sup>Note</sup>	14	14	12	13	14	14	12	13	14	14	12	13
Perfluorohexanoate (PFHxA) <sup>Note</sup>	14	14	12	13	14	14	12	13	14	14	12	13
Perfluorohexanoate (PFHxA) <sup>Note</sup>	14	14	12	13	14	14	12	13	14	14	12	13
Perfluorohexanoate (PFHxA) <sup>Note</sup>	14	14	12	13	14	14	12	13	14	14	12	13
Perfluorooctanoate (PFOA) <sup>Note</sup>	14	14	12	13	14	14	12	13	14	14	12	13
Perfluorononanoate (PFNA) <sup>Note</sup>	14	14	12	13	14	14	12	13	14	14	12	13
Perfluorodecanoate (PFDA) <sup>Note</sup>	14	14	12	13	14	14	12	13	14	14	12	13
Perfluoroundecanoate (PFUnA) <sup>Note</sup>	14	14	12	13	14	14	12	13	14	14	12	13
Perfluorododecanoate (PFDoA) <sup>Note</sup>	14	14	12	13	14	14	12	13	14	14	12	13
Perfluorobutanesulfonate (PFBS)	14	14	12	13	14	14	12	13	14	14	12	13
Perfluorohexanesulfonate (PFHxS)	14	14	12	13	14	14	12	13	14	14	12	13
Perfluorooctanesulfonate (PFOS)	14	14	12	13	14	14	12	13	14	14	12	13
Perfluorooctane sulfonamide (PFOSA)	14	14	12	13	14	14	12	13	14	14	12	13

Note: Accreditations by Minnesota Department of Health and New Jersey Department of Environmental Protection are against the corresponding acid form of the anion shown.

## AXYS Analytical Services Ltd.

**Table 2:  
Canadian and US State Specific Accreditation Held by AXYS Analytical Services Ltd.**

### Matrix Codes for Table 2

NP W = Non-Potable Water  
Dr. W = Drinking Water  
W = Aqueous  
S = Solid  
T = Tissue

### Accreditation Method Codes and Explanation for Table 2

<u>Code No.</u>	<u>Accreditation Certificate Method Reference</u>	<u>Applicable AXYS Method and Description</u>
1	EPA 1613	MLA-017 Performance based implementation of EPA 1613B (GC/HRMS)
3	AXYS MLA-017	MLA-017 Performance based implementation of EPA 1613B (GC/HRMS)
7	EPA 1668A	MLA-010 Performance based implementation of EPA 1668A (GC/HRMS)
10	AXYS MLA-007	MLA-007, Performance based <b>modification</b> of EPA 8270C/D, 8081A/B (GC/LRMS and GC/ECD)
12	AXYS MLA-041	MLA-041 Laboratory performance based method (LC/MS-MS)
13	AXYS MLA-043	MLA-043 Laboratory performance based method (LC/MS-MS)
14	AXYS MLA-060	MLA-060 Laboratory performance based method (LC/MS-MS)
15	AXYS MLA-010	MLA-010 Performance based implementation of EPA 1668A (GC/HRMS)
16	AXYS MLA-028	MLA-028 Laboratory performance based method (GC/HRMS)
17	AXYS MLA-033	MLA-033 Performance based implementation of EPA 1614 (GC/HRMS)
18	AXYS MLA-021	MLA-021 Performance based <b>modification</b> of EPA 8270C/D (GC/LRMS)
19	AXYS MLA-075	MLA-075 Performance based implementation of EPA 1694 (LC/MS-MS)

TABLE 2	Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
	Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
	W	S	Pulp	T	NP W	S
<b>PCDD/F - Polychlorinated Dioxins and Furans</b>						
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	3	3	3	3	1	1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	3	3	3	3	1	1
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	3	3	3	3	1	1
1,2,3,4,7,8-HxCDD	3	3	3	3	1	1
1,2,3,4,7,8-HxCDF	3	3	3	3	1	1
1,2,3,6,7,8-HxCDD	3	3	3	3	1	1
1,2,3,6,7,8-HxCDF	3	3	3	3	1	1
1,2,3,7,8,9-HxCDD	3	3	3	3	1	1
1,2,3,7,8,9-HxCDF	3	3	3	3	1	1
1,2,3,7,8-PeCDD	3	3	3	3	1	1
1,2,3,7,8-PeCDF	3	3	3	3	1	1
2,3,4,6,7,8-HxCDF	3	3	3	3	1	1
2,3,4,7,8-PeCDF	3	3	3	3	1	1
2,3,7,8-TCDD	3	3	3	3	1	1
2,3,7,8-TCDF	3	3	3	3	1	1
OCDD	3	3	3	3	1	1
OCDF	3	3	3	3	1	1
Total TCDD					1	1
Total TCDF					1	1
Total PeCDD					1	1
Total PeCDF					1	1
Total HxCDD					1	1



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2	Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
	Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
	W	S	Pulp	T	NP W	S
Total HxCDF					1	1
Total HpCDD					1	1
Total HpCDF					1	1
Total PCDD					1	1
Total PCDF					1	1
Total PCDD + PCDF					1	1
<b>PCBs – Polychlorinated biphenyls</b>						
PCB 1	2-Chlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 2	3-Chlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 3	4-Chlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 4	2,2'-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 5	2,3-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 6	2,3'-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 7	2,4-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 8	2,4'-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 8/5		10	10		10	
PCB 9	2,5-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 10	2,6-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 11	3,3'-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 12	3,4-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 13	3,4'-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 14	3,5-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 15	4,4'-Dichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 16	2,2',3-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 16/32		10	10		10	
PCB 17	2,2',4-Trichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 18	2,2',5-Trichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 19	2,2',6-Trichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 20	2,3,3'-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 21	2,3,4-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 22	2,3,4'-Trichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 23	2,3,5-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 24	2,3,6-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 24/27		10	10		10	
PCB 25	2,3',4-Trichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 26	2,3',5-Trichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 27	2,3',6-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 28	2,4,4'-Trichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 29	2,4,5-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 30	2,4,6-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 31	2,4',5-Trichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 32	2,4',6-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 33	2,3',4'-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 33/20/21		18	10		10	
PCB 34	2,3',5'-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 35	3,3',4-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 36	3,3',5-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 37	3,4,4'-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 38	3,4,5-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 39	3,4',5-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 40	2,2',3,3'-Tetrachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 41	2,2',3,4-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 41/71/64/68		10	10		10	



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2		Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
		Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
		W	S	Pulp	T	NP W	S
PCB 42	2,2',3,4'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 42/59		10	10		10		
PCB 43	2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 44	2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 45	2,2',3,6'-Tetrachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 46	2,2',3,6'-Tetrachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 47	2,2',4,4'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 47/48/75		10	10		10		
PCB 48	2,2',4,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 49	2,2',4,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 49/43		10	10		10		
PCB 50	2,2',4,6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 51	2,2',4,6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 52	2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 52/73		10	10		10		
PCB 53	2,2',5,6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 54	2,2',6,6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 55	2,3,3',4'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 56	2,3,3',4'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 56/60		10	10		10		
PCB 57	2,3,3',5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 58	2,3,3',5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 59	2,3,3',6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 60	2,3,4,4'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 61	2,3,4,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 62	2,3,4,6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 63	2,3,4',5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 64	2,3,4',6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 65	2,3,5,6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 66	2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 66/80		10	10		10		
PCB 67	2,3',4,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 68	2,3',4,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 69	2,3',4,6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 70	2,3',4',5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 70/76		10	10		10		
PCB 71	2,3',4',6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 72	2,3',5,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 73	2,3',5',6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 74	2,4,4',5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 74/61		10	10		10		
PCB 75	2,4,4',6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 76	2,3',4',5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 77	3,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 78	3,3',4,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 79	3,3',4,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 80	3,3',5,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 81	3,4,4',5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 82	2,2',3,3',4'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 83	2,2',3,3',5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 83/108		10	10		10		
PCB 84	2,2',3,3',6'-Pentachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 85	2,2',3,4,4'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 85/120		10	10		10		



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2		Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
		Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
		W	S	Pulp	T	NP W	S
PCB 86	2,2',3,4,5-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 87	2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 87/115/116		10	10		10		
PCB 88	2,2',3,4,6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 89	2,2',3,4,6'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 90	2,2',3,4',5-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 91	2,2',3,4',6-Pentachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 92	2,2',3,5,5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 93	2,2',3,5,6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 94	2,2',3,5,6'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 95	2,2',3,5',6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 95/93		10	10		10		
PCB 96	2,2',3,6,6'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 97	2,2',3,4',5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 97/86		10	10		10		
PCB 98	2,2',3,4',6'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 99	2,2',4,4',5-Pentachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 100	2,2',4,4',6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 101	2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 101/90/89		10	10		10		
PCB 102	2,2',4,5,6'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 103	2,2',4,5',6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 104	2,2',4,6,6'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 105	2,3,3',4,4'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 105/127		10	10		10		
PCB 106	2,3,3',4,5-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 107	2,3,3',4',5-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 107/109		10	10		10		
PCB 108	2,3,3',4,5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 109	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 110	2,3,3',4',6-Pentachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 111	2,3,3',5,5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 112	2,3,3',5,6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 113	2,3,3',5',6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 114	2,3,4,4',5-Pentachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 115	2,3,4,4',6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 116	2,3,4,5,6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 117	2,3,4',5,6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 118	2,3',4,4',5-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 118/116		10	10		10		
PCB 119	2,3',4,4',6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 120	2,3',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 121	2,3',4,5',6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 122	2,3,3',4',5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 123	2,3',4,4',5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 124	2,3',4',5,5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 125	2,3',4',5',6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 126	3,3',4,4',5-Pentachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 127	3,3',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 128	2,2',3,3',4,4'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 129	2,2',3,3',4,5-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 130	2,2',3,3',4,5'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 131	2,2',3,3',4,6-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 131/142		10	10		10		



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2		Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
		Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
		W	S	Pulp	T	NP W	S
PCB 132	2,2',3,3',4,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 133	2,2',3,3',5,5'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 134	2,2',3,3',5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 134/143		10	10		10		
PCB 135	2,2',3,3',5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 136	2,2',3,3',6,6'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 137	2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 138	2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 138/163/164		10	10		10		
PCB 139	2,2',3,4,4',6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 140	2,2',3,4,4',6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 141	2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 142	2,2',3,4,5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 143	2,2',3,4,5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 144	2,2',3,4,5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 144/135		10	10		10		
PCB 145	2,2',3,4,6,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 146	2,2',3,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 147	2,2',3,4',5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 148	2,2',3,4',5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 149	2,2',3,4',5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 149/139		10	10		10		
PCB 150	2,2',3,4',6,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 151	2,2',3,5,5',6'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 152	2,2',3,5,6,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 153	2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 154	2,2',4,4',5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 155	2,2',4,4',6,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 156	2,3,3',4,4',5'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 157	2,3,3',4,4',5'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 158	2,3,3',4,4',6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 158/160		10	10		10		
PCB 159	2,3,3',4,5,5'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 160	2,3,3',4,5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 161	2,3,3',4,5',6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 162	2,3,3',4',5,5'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 163	2,3,3',4',5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 164	2,3,3',4',5',6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 165	2,3,3',5,5',6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 166	2,3,4,4',5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 167	2,3',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 168	2,3',4,4',5',6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 169	3,3',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 170	2,2',3,3',4,4',5'-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 170/190		10	10		10		
PCB 171	2,2',3,3',4,4',6'-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 172	2,2',3,3',4,5,5'-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 172/192		10	10		10		
PCB 173	2,2',3,3',4,5,6'-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 174	2,2',3,3',4,5,6'-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 174/181		10	10		10		
PCB 175	2,2',3,3',4,5',6'-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 176	2,2',3,3',4,6,6'-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 177	2,2',3,3',4,5',6'-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2	Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology		
	Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404		
	W	S	Pulp	T	NP W	S	
PCB 178	2,2',3,3',5,5',6-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 179	2,2',3,3',5,6,6'-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 180	2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 181	2,2',3,4,4',5,6-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 182	2,2',3,4,4',5,6'-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 183	2,2',3,4,4',5,6-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 184	2,2',3,4,4',6,6'-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 185	2,2',3,4,5,5',6-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 186	2,2',3,4,5,6,6'-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 187	2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 187/182		10	10		10		
PCB 188	2,2',3,4',5,6,6'-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 189	2,3,3',4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 190	2,3,3',4,4',5,6-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 191	2,3,3',4,4',5',6-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 192	2,3,3',4,5,5',6-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 193	2,3,3',4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 194	2,2',3,3',4,4',5,5'-Octachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 195	2,2',3,3',4,4',5,6-Octachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 196	2,2',3,3',4,4',5,6'-Octachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 196/203		10	10		10		
PCB 197	2,2',3,3',4,4',6,6'-Octachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 198	2,2',3,3',4,5,5',6-Octachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 199	2,2',3,3',4,5,5',6'-Octachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 200	2,2',3,3',4,5,6,6'-Octachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 201	2,2',3,3',4,5',6,6'-Octachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 202	2,2',3,3',5,5',6,6'-Octachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 203	2,2',3,4,4',5,5',6-Octachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 204	2,2',3,4,4',5,6,6'-Octachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 205	2,3,3',4,4',5,5',6-Octachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 206	2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 207	2,2',3,3',4,4',5,6,6'-Nonachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 208	2,2',3,3',4,5,5',6,6'-Nonachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 209	Decachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
Total Monochlorobiphenyls		15	15		15		
Total Dichlorobiphenyls		10, 15	10, 15		10, 15		
Total Trichlorobiphenyls		10, 15	10, 15		10, 15		
Total Tetrachlorobiphenyls		10, 15	10, 15		10, 15		
Total Pentachlorobiphenyls		10, 15	10, 15		10, 15		
Total Hexachlorobiphenyls		10, 15	10, 15		10, 15		
Total Heptachlorobiphenyls		10, 15	10, 15		10, 15		
Total Octachlorobiphenyls		10, 15	10, 15		10, 15		
Total Nonachlorobiphenyls		10, 15	10, 15		10, 15		
Total Decachlorobiphenyls		10	10		10		
Total Polychlorinated biphenyls		10	10		10		7
<b>Aroclors</b>							
Aroclor 1260		10	10		10	7	7
Aroclor 1254		10	10		10	7	7
Aroclor 1268		10	10		10		
Aroclor 1221		10	10		10	7	7
Aroclor 1232		10	10		10	7	7
Aroclor 1248		10	10		10	7	7
Aroclor 1016						7	7





## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2	Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
	Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
	W	S	Pulp	T	NP W	S
Aroclor 1242					7	7
Aroclor 1242/1016	10	10		10		
<b>Pesticides</b>						
2,4'-DDD	10, 16	10, 16		10, 16	16	
2,4'-DDE	10, 16	10, 16		10, 16	16	
2,4'-DDT	10, 16	10, 16		10, 16	16	
4,4'-DDD	10, 16	10, 16		10, 16	16	
4,4'-DDE	10, 16	10, 16		10, 16	16	
4,4'-DDT	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Aldrin	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Alpha-HCH	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Beta-HCH	10, 16	10, 16		10, 16	16	
cis-Chlordane (alpha-Chlordane)	10, 16	10, 16		10, 16	16	
cis-Nonachlor	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Delta-HCH	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Dieldrin	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Endosulphan I	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Endosulphan II	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Endosulphan sulphate	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Endrin	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Endrin aldehyde	10, 16	10, 16		16	16	
Endrin ketone	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Gamma-HCH (Lindane)	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Heptachlor	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Heptachlor epoxide	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Hexachlorobenzene	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Hexachlorobutadiene		16		16		
Methoxychlor	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Mirex	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Oxychlordane	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Toxaphene	10	10		10		
trans-Chlordane (gamma-Chlordane)	10, 16	10, 16		10, 16	16	
trans-Nonachlor	16	10, 16		10, 16	16	
<b>BDE - Brominated Diphenylethers</b>						
BDE 7	2,4-dibromodiphenylether	17	17	17		
BDE 8	2,4'-dibromodiphenylether	17	17	17		
BDE 10	2,6-dibromodiphenylether	17	17	17		
BDE 11	3,3'-dibromodiphenylether	17	17	17		
BDE 12	3,4-dibromodiphenylether	17	17	17		
BDE 13	3,4'-dibromodiphenylether	17	17	17		
BDE 15	4,4'-dibromodiphenylether	17	17	17		
BDE 17	2,2',4-tribromodiphenylether	17	17	17		
BDE 25	2,3',4-tribromodiphenylether	17	17	17		
BDE 28	2,4,4'-tribromodiphenylether	17	17	17		
BDE 30	2,4,6-tribromodiphenylether	17	17	17		
BDE-33	2',3,4-tribromodiphenylether	17	17	17		
BDE 35	3,3',4-tribromodiphenylether	17	17	17		
BDE 37	3,4,4'-tribromodiphenylether	17	17	17		
BDE 47	2,2',4,4'-tetrabromodiphenylether	17	17	17		
BDE 49	2,2',4,5'-tetrabromodiphenylether	17	17	17		
BDE 66	2,3',4,4'-tetrabromodiphenylether	17	17	17		
BDE 75	2,4,4',6-tetrabromodiphenylether	17	17	17		



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2	Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
	Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
	W	S	Pulp	T	NP W	S
BDE 77	3,3',4,4'-tetrabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 85	2,2',3,4,4'-pentabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 99	2,2',4,4',5-pentabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 100	2,2',4,4',6-pentabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 105	2,3,3',4,4'-pentabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 116	2,3,4,5,6-pentabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 119	2,3',4,4',6-pentabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 126	3,3',4,4',5-pentabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 140	2,2',3,4,4',6'-hexabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 153	2,2',4,4',5,5'-hexabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 154	2,2',4,4',5',6-hexabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 155	2,2',4,4',6,6'-hexabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 166	2,3,4,4',5,6-hexabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 181	2,2',3,4,4',5,6-heptabromodiphenylether	17	17		17	
BDE-183	2,2',3,4,4',5',6-heptabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 190	2,3,3',4,4',5,6-heptabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 206	2,2',3,3',4,4',5,5',6-nonabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 207	2,2',3,3',4,4',5,6,6'-nonabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 208	2,2',3,3',4,5,5',6,6'-nonabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 209	Decabromodiphenylether	17	17		17	
<b>PFC – Perfluorinated Organic Compounds</b>						
	Perfluorobutanoate (PFBA)	14	12		13	
	Perfluoropentanoate (PFPeA)	14	12		13	
	Perfluorohexanoate (PFHxA)	14	12		13	
	Perfluoroheptanoate (PFHpA)	14	12		13	
	Perfluorooctanoate (PFOA)	14	12		13	
	Perfluorononanoate (PFNA)	14	12		13	
	Perfluorodecanoate (PFDA)	14	12		13	
	Perfluoroundecanoate (PFUnA)	14	12		13	
	Perfluorododecanoate (PFDoA)	14	12		13	
	Perfluorobutanesulfonate (PFBS)	14	12		13	
	Perfluorohexanesulfonate (PFHxS)	14	12		13	
	Perfluorooctanesulfonate (PFOS)	14	12		13	
	Perfluorooctane sulfonamide (PFOSA)	14	12		13	
<b>PAH</b>						
	Anthracene		18		18	
	Pyrene		18		18	
	Benzo[ghi]perylene		18		18	
	Benzo[e]pyrene		18		18	
	Indeno[1,2,3-cd]pyrene		18		18	
	Perylene		18		18	
	Benzo[b]fluoranthene		18		18	
	Fluoranthene		18		18	
	Benzo[k]fluoranthene				18	
	Acenaphthylene		18		18	
	Chrysene		18		18	
	Benzo[a]pyrene		18		18	
	Dibenz[ah]anthracene		18		18	
	Benz[a]anthracene		18		18	
	Acenaphthene		18		18	
	Phenanthrene		18		18	
	Fluorene		18		18	



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2	Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
	Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
	W	S	Pulp	T	NP W	S
Naphthalene		18		18		
<b>PPCP (Pharmaceutical and Personal Care Products)</b>						
Acetaminophen	19	19				
Azithromycin	19	19				
Caffeine	19	19				
Carbadox	19	19				
Carbamazepine	19	19				
Cefotaxime	19	19				
Ciprofloxacin	19	19				
Clarithromycin	19	19				
Clinafloxacin	19	19				
Cloxacillin	19	19				
Dehydronifedipine	19	19				
Digoxigenin	19	19				
Digoxin	19	19				
Diltiazem	19	19				
1,7-Dimethylxanthine	19	19				
Diphenhydramine	19	19				
Enrofloxacin	19	19				
Erythromycin	19	19				
Flumequine	19	19				
Fluoxetine	19	19				
Lincomycin	19	19				
Lomefloxacin	19	19				
Miconazole	19	19				
Norfloxacin	19	19				
Norgestimate	19	19				
Ofloxacin	19	19				
Ormetoprim	19	19				
Oxacillin	19	19				
Oxolinic acid	19	19				
Penicillin G	19	19				
Penicillin V	19	19				
Roxithromycin	19	19				
Sarafloxacin	19	19				
Sulfachloropyridazine	19	19				
Sulfadiazine	19	19				
Sulfadimethoxine	19	19				
Sulfamerazine	19	19				
Sulfamethazine	19	19				
Sulfamethizole	19	19				
Sulfamethoxazole	19	19				
Sulfanilamide	19	19				
Sulfathiazole	19	19				
Thiabendazole	19	19				
Trimethoprim	19	19				
Tylosin	19	19				
Virginiamycin	19	19				
Anhydrochlortetracycline (ACTC)	19	19				
Anhydrotetracycline (ATC)	19	19				
Chlortetracycline (CTC)	19	19				
Demeclocycline	19	19				



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2	Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
	Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
	W	S	Pulp	T	NP W	S
Doxycycline	19	19				
4-Epianhydrochlortetracycline (EACTC)	19	19				
4-Epianhydrotetracycline (EATC)	19	19				
4-Epichlortetracycline (ECTC)	19	19				
4-Epioxytetracycline (EOTC)	19	19				
4-Epitetracycline (ETC)	19	19				
Isochlortetracycline (ICTC)	19	19				
Minocycline	19	19				
Oxytetracycline (OTC)	19	19				
Tetracycline (TC)	19	19				
Bisphenol A	19	19				
Furosemide	19	19				
Gemfibrozil	19	19				
Glipizide	19	19				
Glyburide	19	19				
Hydrochlorothiazide	19	19				
2-hydroxy-ibuprofen	19	19				
Ibuprofen	19	19				
Naproxen	19	19				
Triclocarban	19	19				
Triclosan	19	19				
Warfarin	19	19				
Albuterol	19	19				
Amphetamine	19	19				
Atenolol	19	19				
Atorvastatin	19	19				
Cimetidine	19	19				
Clonidine	19	19				
Codeine	19	19				
Cotinine	19	19				
Enalapril	19	19				
Hydrocodone	19	19				
Metformin	19	19				
Oxycodone	19	19				
Ranitidine	19	19				
Triamterene	19	19				
Alprazolam	19	19				
Amitriptyline	19	19				
Amlodipine	19	19				
Benzoyllecgonine	19	19				
Benztropine	19	19				
Betamethasone	19	19				
Cocaine	19	19				
DEET (N,N-diethyl-m-toluamide)	19	19				
Desmethyldiltiazem	19	19				
Diazepam	19	19				
Fluocinonide	19	19				
Fluticasone propionate	19	19				
Hydrocortisone	19	19				
10-hydroxy-amitriptyline	19	19				
Meprobamate	19	19				



**AXYS Analytical Services Ltd.**

TABLE 2	Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
	Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
	W	S	Pulp	T	NP W	S
Methylprednisolone	19	19				
Metoprolol	19	19				
Norfluoxetine	19	19				
Norverapamil	19	19				
Paroxetine	19	19				
Prednisolone	19	19				
Prednisone	19	19				
Promethazine	19	19				
Propoxyphene	19	19				
Propranolol	19	19				
Sertraline	19	19				
Simvastatin	19	19				
Theophylline	19	19				
Trenbolone	19	19				
Trenbolone acetate	19	19				
Valsartan	19	19				
Verapamil	19	19				

**Table 1 and Table 2 - Explanation of Terms Used:**

- NELAP = National Environmental Laboratory Accreditation Program
- Non-potable water = water not fit for consumption without treatment as it may contain pollutants, contaminants, minerals or infective agents. Surface water, ground water, rainwater, effluents as well as any other non-drinking water sources are included in this category.
- Solid = environmental solid sample. Soil, sediment, biosolids, hazardous waste, mixed phase samples with significant solids content are included in this category.
- Performance based implementation = methodology follows that of the method reference but modifications deemed by AXYS as minor<sup>1</sup> may apply, results meet method reference data quality standard.
- Performance based modification = modifications deemed by AXYS as significant<sup>2</sup> have been made to method reference protocol, results meet method reference accuracy standard. The suitability of the methodology for any method prescriptive applications should be assessed based on the modifications made and the specific work requirements.
- Performance based method = an in-house AXYS method, published method reference not applicable.
- GC/LRMS = gas chromatography, low resolution mass spectrometry detection.
- GC/HRMS = gas chromatography, high resolution mass spectrometry detection.
- GC/ECD = gas chromatography, electron capture detection.
- LC/MS-MS = liquid chromatography, mass spectrometry-mass spectrometry detection.



## AXYS Analytical Services Ltd.

### Note 1:

#### *Performance Based Implementation - Examples of Minor Modifications*

- use of additional isotopically labeled references
- adjustment of calibration range
- adjustment of clean-up technique
- use of a different extraction of same general type (example soxhlet vs soxhlet Dean Stark)
- addition of matrix type using same principles (example addition of tissue matrix using same detection principle and similar extraction type)

### Note 2:

#### *Performance Based Modification - Examples of Significant Modifications*

- different acquisition conditions using same detection principle (example MS SIM vs. full scan)
- different internal control limits while meeting method reference accuracy standard





**AXYS**

Axys Analytical  
Services Ltd

2045 Mills Road West  
SIDNEY, BRITISH COLUMBIA, CANADA V8L 5X2

TEL 250-655-5800 FAX 250-655-5811  
[www.axysanalytical.com](http://www.axysanalytical.com)

---

AXYS Client No.: 4690

Client Address: Genivar Inc.  
31 Rue Marquette  
Baie-Comeau, QC, CA, GZ4 1K4

The AXYS contact for these data is Candice Navaroli.



# BATCH SUMMARY

<b>Batch ID:</b> WG38082	<b>Date:</b> 28-Nov-2011
<b>Analysis Type:</b> PCB Congener	<b>Matrix Type:</b> Tissue
<b>BATCH MAKEUP</b>	
<b>Contract:</b> 4690 <b>Samples:</b>  L17089-4      OUR 4 L17089-5      OUR 5 L17089-6      OUR 6 L17089-7      OUR 7 L17089-8      OUR 8 L17089-9      OUR 9 L17089-10     OUR 10 L17089-11     BU1 M L17089-12     BU1 V L17089-13     BU2 M L17089-14     BU2 V L17089-15     BU3 M	<b>Blank:</b> WG38082-101  <b>Reference or Spike:</b> WG38082-102  <b>Duplicate:</b> WG38082-103
<b>Comments:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Data are not blank corrected.</li> <li>2. Some of the analytes were detected in the Lab Blank (AXYS ID: WG38082-101) above the method control limits. However, as the sample analyte levels are significantly higher than that of the Lab Blank, sample data are considered not significantly affected by this variance.</li> <li>3. The initial analysis results for samples Green Sea Urchin OUR 1, 2 and 3 (AXYS IDs: L17089-1, -2 and -3) did not meet method specifications. A repeat analysis of these samples is being conducted in another analysis batch and the data will be submitted at a later date.</li> </ol>	

Copyright AXYS Analytical Services Ltd  
February 1993

FQA-006 Rev. 2. 18-Jul-1994





AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
HOMOLOGUE TOTAL PCB ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 4  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-4

Matrix: TISSUE

Sample Size:

10.3 g (wet)

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Initial Calibration Date:

06-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

Analysis Date: 08-Nov-2011 Time: 00:18:03

GC Column ID:

SPB OCTYL

Extract Volume (uL): 20

Sample Data Filename(s):

PB1B\_269 S: 4, PB1B\_276A S: 4

Injection Volume (uL): 1.0

Blank Data Filename:

PB1B\_268C S: 5

Dilution Factor: N/A

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_269 S: 1

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

% Lipid:

2.45

## PCB HOMOLOGUE GROUP

LAB  
FLAG <sup>1</sup>CONC.  
FOUND

Total Monochloro Biphenyls

2.14

Total Dichloro Biphenyls

297

Total Trichloro Biphenyls

5460

Total Tetrachloro Biphenyls

17700

Total Pentachloro Biphenyls

15700

Total Hexachloro Biphenyls

27900

Total Heptachloro Biphenyls

15000

Total Octachloro Biphenyls

2240

Total Nonachloro Biphenyls

83.2

Decachloro Biphenyl

2.59

TOTAL PCBs

84400

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) All header information pertains to the initial instrumental analysis of the sample extract. Additional sample datafiles listed refer to secondary analysis of the sample extract.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

**Form 1C**  
**PCB CONGENER TEQ ANALYSIS REPORT**

**CLIENT SAMPLE NO.**  
**OUR 4**

**AXYS ANALYTICAL SERVICES**

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

**Contract No.:** 4690  
**Matrix:** TISSUE  
**Sample Size:** 10.3 g (wet)  
**Concentration Units:** pg/g (wet weight basis)

**Sample Collection:** 18-Oct-2011  
**Project No.** ADM REHABILITATION  
**Lab Sample I.D.:** L17089-4  
**GC Column ID(s):** SPB OCTYL  
**Sample Data Filename(s):** PB1B\_269 S: 4  
PB1B\_276A S: 4

COMPOUND	IUPAC NO.	COELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL)	WHO 2005 TEF	TEQ		
							ND=0	ND=1/2 RL	ND=RL
3,3',4,4'-TeCB	77			164	1.11	0.0001	1.64e-02	1.64e-02	
3,4,4',5-TeCB	81			11.2	1.09	0.0003	3.36e-03	3.36e-03	
2,3,3',4,4'-PeCB	105			813	1.95	0.00003	2.44e-02	2.44e-02	
2,3,4,4',5-PeCB	114			31.6	1.96	0.00003	9.48e-04	9.48e-04	
2,3',4,4',5-PeCB	118			2010	1.88	0.00003	6.03e-02	6.03e-02	
2',3,4,4',5-PeCB	123			48.0	2.02	0.00003	1.44e-03	1.44e-03	
3,3',4,4',5-PeCB	126			6.26	2.39	0.1	6.26e-01	6.26e-01	
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	93.3	1.58	0.00003	2.80e-03	2.80e-03	
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156						
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			179	1.12	0.00003	5.37e-03	5.37e-03	
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		2.35	0.03	0.00e+00	3.53e-02	
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			7.94	0.164	0.00003	2.38e-04	2.38e-04	
<b>TOTAL TEQ</b>								0.741	0.776

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; C = co-eluting congener; D = dilution data.  
(2) Concentrations that do not meet quantification criteria are not included in the TEQ calculations.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: 1668TEQ.xsl; Created: 28-Nov-2011 14:12:04; Application: XMLTransformer-1.12.1;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_L17089-4\_TEQ\_SJ1381110.html; Workgroup: WG38082; Design ID: 1681 ]



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
HOMOLOGUE TOTAL PCB ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 5  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-5

Matrix: TISSUE

Sample Size:

10.1 g (wet)

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Initial Calibration Date:

06-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

Analysis Date: 08-Nov-2011 Time: 01:22:31

GC Column ID:

SPB OCTYL

Extract Volume (uL): 20

Sample Data Filename(s):

PB1B\_269 S: 5, PB1B\_286 S: 9

Injection Volume (uL): 1.0

Blank Data Filename:

PB1B\_268C S: 5

Dilution Factor: N/A

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_269 S: 1

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

% Lipid:

2.82

## PCB HOMOLOGUE GROUP

LAB  
FLAG <sup>1</sup>

CONC.  
FOUND

Total Monochloro Biphenyls

7.65

Total Dichloro Biphenyls

263

Total Trichloro Biphenyls

5620

Total Tetrachloro Biphenyls

31600

Total Pentachloro Biphenyls

41100

Total Hexachloro Biphenyls

62300

Total Heptachloro Biphenyls

41200

Total Octachloro Biphenyls

7840

Total Nonachloro Biphenyls

324

Decachloro Biphenyl

7.57

TOTAL PCBs

190000

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) All header information pertains to the initial instrumental analysis of the sample extract. Additional sample datafiles listed refer to secondary analysis of the sample extract.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

**Form 1C**  
**PCB CONGENER TEQ ANALYSIS REPORT**

**CLIENT SAMPLE NO.**  
**OUR 5**

**AXYS ANALYTICAL SERVICES**

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

**Contract No.:** 4690

**Sample Collection:** 18-Oct-2011

**Project No.** ADM REHABILITATION

**Matrix:** TISSUE

**Lab Sample I.D.:** L17089-5

**Sample Size:** 10.1 g (wet)

**GC Column ID(s):** SPB OCTYL

**Concentration Units:** pg/g (wet weight basis)

**Sample Data Filename(s):** PB1B\_269 S: 5  
PB1B\_286 S: 9

COMPOUND	IUPAC NO.	COELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL)	WHO 2005 TEF	TEQ		
							ND=0	ND=1/2 RL	ND=RL
3,3',4,4'-TeCB	77			303	1.81	0.0001	3.03e-02	3.03e-02	
3,4,4',5-TeCB	81			12.3	1.78	0.0003	3.69e-03	3.69e-03	
2,3,3',4,4'-PeCB	105			2120	4.48	0.00003	6.36e-02	6.36e-02	
2,3,4,4',5-PeCB	114			60.4	4.75	0.00003	1.81e-03	1.81e-03	
2,3',4,4',5-PeCB	118			5790	8.14	0.00003	1.74e-01	1.74e-01	
2',3,4,4',5-PeCB	123			111	4.81	0.00003	3.33e-03	3.33e-03	
3,3',4,4',5-PeCB	126			15.6	5.63	0.1	1.56e+00	1.56e+00	
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	256	3.61	0.00003	7.68e-03	7.68e-03	
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156						
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			421	2.53	0.00003	1.26e-02	1.26e-02	
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		6.85	0.03	0.00e+00	1.03e-01	
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			29.2	0.333	0.00003	8.76e-04	8.76e-04	
<b>TOTAL TEQ</b>								1.86	1.96

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; C = co-eluting congener; D = dilution data.  
(2) Concentrations that do not meet quantification criteria are not included in the TEQ calculations.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: 1668TEQ.xsl; Created: 28-Nov-2011 14:12:04; Application: XMLTransformer-1.12.1;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_L17089-5\_TEQ\_SJ1381112.html; Workgroup: WG38082; Design ID: 1681 ]



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
HOMOLOGUE TOTAL PCB ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 6  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-6

Matrix: TISSUE

Sample Size:

9.99 g (wet)

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Initial Calibration Date:

06-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

Analysis Date: 08-Nov-2011 Time: 02:27:00

GC Column ID:

SPB OCTYL

Extract Volume (uL): 20

Sample Data Filename(s):

PB1B\_269 S: 6, PB1B\_276A S: 7,  
PB1B\_283 S: 3

Injection Volume (uL): 1.0

Blank Data Filename:

PB1B\_268C S: 5

Dilution Factor: N/A

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_269 S: 1

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

% Lipid:

2.81

## PCB HOMOLOGUE GROUP

LAB  
FLAG <sup>1</sup>

CONC.  
FOUND

Total Monochloro Biphenyls

52.4

Total Dichloro Biphenyls

1450

Total Trichloro Biphenyls

35900

Total Tetrachloro Biphenyls

148000

Total Pentachloro Biphenyls

93500

Total Hexachloro Biphenyls

43200

Total Heptachloro Biphenyls

18000

Total Octachloro Biphenyls

3270

Total Nonachloro Biphenyls

212

Decachloro Biphenyl

12.2

TOTAL PCBs

344000

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) All header information pertains to the initial instrumental analysis of the sample extract. Additional sample datafiles listed refer to secondary analysis of the sample extract.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1C  
PCB CONGENER TEQ ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 6

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Sample Collection: 18-Oct-2011

Project No. ADM REHABILITATION

Matrix: TISSUE

Lab Sample I.D.: L17089-6

Sample Size: 9.99 g (wet)

GC Column ID(s): SPB OCTYL

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Sample Data Filename(s):  
PB1B\_269 S: 6  
PB1B\_276A S: 7  
PB1B\_283 S: 3

COMPOUND	IUPAC NO.	COELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL)	WHO 2005 TEF	TEQ		
							ND=0	ND=1/2 RL	ND=RL
3,3',4,4'-TeCB	77			1190	6.91	0.0001	1.19e-01	1.19e-01	
3,4,4',5-TeCB	81			52.5	6.76	0.0003	1.58e-02	1.58e-02	
2,3,3',4,4'-PeCB	105			5440	31.5	0.00003	1.63e-01	1.63e-01	
2,3,4,4',5-PeCB	114			303	14.1	0.00003	9.09e-03	9.09e-03	
2,3',4,4',5-PeCB	118			10900	31.3	0.00003	3.27e-01	3.27e-01	
2',3,4,4',5-PeCB	123			350	14.6	0.00003	1.05e-02	1.05e-02	
3,3',4,4',5-PeCB	126			37.5	16.6	0.1	3.75e+00	3.75e+00	
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	457	6.65	0.00003	1.37e-02	1.37e-02	
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156						
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			405	4.92	0.00003	1.22e-02	1.22e-02	
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		5.65	0.03	0.00e+00	8.48e-02	
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			19.8	0.230	0.00003	5.94e-04	5.94e-04	
<b>TOTAL TEQ</b>								4.42	4.51

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; C = co-eluting congener; D = dilution data.  
 (2) Concentrations that do not meet quantification criteria are not included in the TEQ calculations.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: 1668TEQ.xsl; Created: 28-Nov-2011 14:12:04; Application: XMLTransformer-1.12.1;  
 Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_L17089-6\_TEQ\_SJ1381114.html; Workgroup: WG38082; Design ID: 1681 ]



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
HOMOLOGUE TOTAL PCB ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 7  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-7

Matrix: TISSUE

Sample Size:

9.96 g (wet)

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Initial Calibration Date:

06-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

Analysis Date: 08-Nov-2011 Time: 03:31:29

GC Column ID:

SPB OCTYL

Extract Volume (uL): 20

Sample Data Filename(s):

PB1B\_269 S: 7, PB1B\_276A S: 9,  
PB1B\_283 S: 4

Injection Volume (uL): 1.0

Blank Data Filename:

PB1B\_268C S: 5

Dilution Factor: N/A

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_269 S: 1

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

% Lipid:

3.72

## PCB HOMOLOGUE GROUP

LAB  
FLAG <sup>1</sup>

CONC.  
FOUND

Total Monochloro Biphenyls

84.2

Total Dichloro Biphenyls

2900

Total Trichloro Biphenyls

78700

Total Tetrachloro Biphenyls

280000

Total Pentachloro Biphenyls

129000

Total Hexachloro Biphenyls

44900

Total Heptachloro Biphenyls

17200

Total Octachloro Biphenyls

3120

Total Nonachloro Biphenyls

211

Decachloro Biphenyl

10.2

TOTAL PCBs

557000

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) All header information pertains to the initial instrumental analysis of the sample extract. Additional sample datafiles listed refer to secondary analysis of the sample extract.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1C  
PCB CONGENER TEQ ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 7

AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Sample Collection: 18-Oct-2011

Project No. ADM REHABILITATION

Matrix: TISSUE

Lab Sample I.D.: L17089-7

Sample Size: 9.96 g (wet)

GC Column ID(s): SPB OCTYL

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Sample Data Filename(s):  
PB1B\_269 S: 7  
PB1B\_276A S: 9  
PB1B\_283 S: 4

COMPOUND	IUPAC NO.	COELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL)	WHO 2005 TEF	TEQ		
							ND=0	ND=1/2 RL	ND=RL
3,3',4,4'-TeCB	77			2180	14.7	0.0001	2.18e-01	2.18e-01	
3,4,4',5-TeCB	81			99.1	14.5	0.0003	2.97e-02	2.97e-02	
2,3,3',4,4'-PeCB	105			7730	31.8	0.00003	2.32e-01	2.32e-01	
2,3,4,4',5-PeCB	114			517	16.7	0.00003	1.55e-02	1.55e-02	
2,3',4,4',5-PeCB	118			13600	29.1	0.00003	4.08e-01	4.08e-01	
2',3,4,4',5-PeCB	123			492	17.3	0.00003	1.48e-02	1.48e-02	
3,3',4,4',5-PeCB	126			49.3	19.8	0.1	4.93e+00	4.93e+00	
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	567	7.65	0.00003	1.70e-02	1.70e-02	
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156						
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			404	5.52	0.00003	1.21e-02	1.21e-02	
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		6.45	0.03	0.00e+00	9.68e-02	
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			23.2	0.251	0.00003	6.96e-04	6.96e-04	
<b>TOTAL TEQ</b>								5.88	5.97

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; C = co-eluting congener; D = dilution data.  
(2) Concentrations that do not meet quantification criteria are not included in the TEQ calculations.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
HOMOLOGUE TOTAL PCB ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 8  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-8

Matrix: TISSUE

Sample Size:

10.1 g (wet)

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Initial Calibration Date:

06-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

Analysis Date: 08-Nov-2011 Time: 04:35:59

GC Column ID:

SPB OCTYL

Extract Volume (uL): 20

Sample Data Filename(s):

PB1B\_269 S: 8, PB1B\_276A S: 8

Injection Volume (uL): 1.0

Blank Data Filename:

PB1B\_268C S: 5

Dilution Factor: N/A

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_269 S: 1

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

% Lipid:

2.75

## PCB HOMOLOGUE GROUP

LAB  
FLAG <sup>1</sup>CONC.  
FOUND

Total Monochloro Biphenyls

33.0

Total Dichloro Biphenyls

1290

Total Trichloro Biphenyls

37000

Total Tetrachloro Biphenyls

177000

Total Pentachloro Biphenyls

137000

Total Hexachloro Biphenyls

70400

Total Heptachloro Biphenyls

19600

Total Octachloro Biphenyls

2800

Total Nonachloro Biphenyls

160

Decachloro Biphenyl

10.1

TOTAL PCBs

446000

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) All header information pertains to the initial instrumental analysis of the sample extract. Additional sample datafiles listed refer to secondary analysis of the sample extract.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1C  
PCB CONGENER TEQ ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 8

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Sample Collection: 18-Oct-2011

Project No. ADM REHABILITATION

Matrix: TISSUE

Lab Sample I.D.: L17089-8

Sample Size: 10.1 g (wet)

GC Column ID(s): SPB OCTYL

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Sample Data Filename(s): PB1B\_269 S: 8  
PB1B\_276A S: 8

COMPOUND	IUPAC NO.	COELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL)	WHO 2005 TEF	TEQ		
							ND=0	ND=1/2 RL	ND=RL
3,3',4,4'-TeCB	77			1280	7.64	0.0001	1.28e-01	1.28e-01	
3,4,4',5-TeCB	81			64.0	7.40	0.0003	1.92e-02	1.92e-02	
2,3,3',4,4'-PeCB	105			6910	39.1	0.00003	2.07e-01	2.07e-01	
2,3,4,4',5-PeCB	114			334	19.5	0.00003	1.00e-02	1.00e-02	
2,3',4,4',5-PeCB	118			16100	37.8	0.00003	4.83e-01	4.83e-01	
2',3,4,4',5-PeCB	123			386	20.4	0.00003	1.16e-02	1.16e-02	
3,3',4,4',5-PeCB	126			33.3	22.7	0.1	3.33e+00	3.33e+00	
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	1410	18.6	0.00003	4.23e-02	4.23e-02	
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156						
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			670	13.9	0.00003	2.01e-02	2.01e-02	
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		15.7	0.03	0.00e+00	2.36e-01	
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			39.2	0.229	0.00003	1.18e-03	1.18e-03	
<b>TOTAL TEQ</b>								4.25	4.49

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; C = co-eluting congener; D = dilution data.  
(2) Concentrations that do not meet quantification criteria are not included in the TEQ calculations.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: 1668TEQ.xsl; Created: 28-Nov-2011 14:12:04; Application: XMLTransformer-1.12.1;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_L17089-8\_TEQ\_SJ1381118.html; Workgroup: WG38082; Design ID: 1681 ]



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
HOMOLOGUE TOTAL PCB ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 9  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-9

Matrix: TISSUE

Sample Size:

10.2 g (wet)

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Initial Calibration Date:

06-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

Analysis Date: 08-Nov-2011 Time: 05:40:29

GC Column ID:

SPB OCTYL

Extract Volume (uL): 20

Sample Data Filename(s):

PB1B\_269 S: 9, PB1B\_276A S: 6

Injection Volume (uL): 1.0

Blank Data Filename:

PB1B\_268C S: 5

Dilution Factor: N/A

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_269 S: 1

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

% Lipid:

2.51

## PCB HOMOLOGUE GROUP

LAB  
FLAG <sup>1</sup>CONC.  
FOUND

Total Monochloro Biphenyls

10.3

Total Dichloro Biphenyls

460

Total Trichloro Biphenyls

12100

Total Tetrachloro Biphenyls

67300

Total Pentachloro Biphenyls

61600

Total Hexachloro Biphenyls

46500

Total Heptachloro Biphenyls

19300

Total Octachloro Biphenyls

3410

Total Nonachloro Biphenyls

158

Decachloro Biphenyl

7.37

TOTAL PCBs

211000

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) All header information pertains to the initial instrumental analysis of the sample extract. Additional sample datafiles listed refer to secondary analysis of the sample extract.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Form1668HTIL.xsl; Created: 28-Nov-2011 14:12:04; Application: XMLTransformer-1.12.1;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_L17089-9\_Form1AHT\_SJ1381120.html; Workgroup: WG38082; Design ID: 1681 ]



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1C  
PCB CONGENER TEQ ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 9

AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Size: 10.2 g (wet)  
Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Sample Collection: 18-Oct-2011  
Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-9  
GC Column ID(s): SPB OCTYL  
Sample Data Filename(s): PB1B\_269 S: 9  
PB1B\_276A S: 6

COMPOUND	IUPAC NO.	COELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL)	WHO 2005 TEF	TEQ			
							ND=0	ND=1/2 RL	ND=RL	
3,3',4,4'-TeCB	77			512	4.07	0.0001	5.12e-02	5.12e-02		
3,4,4',5-TeCB	81			25.7	3.99	0.0003	7.71e-03	7.71e-03		
2,3,3',4,4'-PeCB	105			3170	24.4	0.00003	9.51e-02	9.51e-02		
2,3,4,4',5-PeCB	114			117	7.16	0.00003	3.51e-03	3.51e-03		
2,3',4,4',5-PeCB	118			7690	22.8	0.00003	2.31e-01	2.31e-01		
2',3,4,4',5-PeCB	123			212	7.18	0.00003	6.36e-03	6.36e-03		
3,3',4,4',5-PeCB	126			22.4	8.76	0.1	2.24e+00	2.24e+00		
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	260	6.39	0.00003	7.80e-03	7.80e-03		
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156							
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			403	4.65	0.00003	1.21e-02	1.21e-02		
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		5.42	0.03	0.00e+00	8.13e-02		
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			10.2	0.242	0.00003	3.06e-04	3.06e-04		
<b>TOTAL TEQ</b>								2.65	2.74	

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; C = co-eluting congener; D = dilution data.  
(2) Concentrations that do not meet quantification criteria are not included in the TEQ calculations.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.  
Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
HOMOLOGUE TOTAL PCB ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 10  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-10 i3

Matrix: TISSUE

Sample Size:

9.95 g (wet)

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Initial Calibration Date:

16-Nov-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

Analysis Date: 16-Nov-2011 Time: 23:38:39

GC Column ID:

SPB OCTYL

Extract Volume (uL): 20

Sample Data Filename(s):

PB1B\_279 S: 4, PB1B\_283 S: 9

Injection Volume (uL): 1.0

Blank Data Filename:

PB1B\_268C S: 5

Dilution Factor: N/A

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_279 S: 1

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

% Lipid:

2.38

## PCB HOMOLOGUE GROUP

LAB  
FLAG <sup>1</sup>CONC.  
FOUND

Total Monochloro Biphenyls

22.3

Total Dichloro Biphenyls

216

Total Trichloro Biphenyls

4470

Total Tetrachloro Biphenyls

26100

Total Pentachloro Biphenyls

57700

Total Hexachloro Biphenyls

253000

Total Heptachloro Biphenyls

164000

Total Octachloro Biphenyls

17500

Total Nonachloro Biphenyls

247

Decachloro Biphenyl

5.77

TOTAL PCBs

523000

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) All header information pertains to the initial instrumental analysis of the sample extract. Additional sample datafiles listed refer to secondary analysis of the sample extract.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Form1668HTIL.xsl; Created: 28-Nov-2011 14:12:04; Application: XMLTransformer-1.12.1;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_L17089-10\_Form1AHT\_SJ1384698.html; Workgroup: WG38082; Design ID: 1681 ]



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1C  
PCB CONGENER TEQ ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 10

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Sample Collection: 18-Oct-2011

Project No. ADM REHABILITATION

Matrix: TISSUE

Lab Sample I.D.: L17089-10 i3

Sample Size: 9.95 g (wet)

GC Column ID(s): SPB OCTYL

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Sample Data Filename(s): PB1B\_279 S: 4  
PB1B\_283 S: 9

COMPOUND	IUPAC NO.	COELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL)	WHO 2005 TEF	TEQ		
							ND=0	ND=1/2 RL	ND=RL
3,3',4,4'-TeCB	77			276	1.44	0.0001	2.76e-02	2.76e-02	
3,4,4',5-TeCB	81			14.3	1.42	0.0003	4.29e-03	4.29e-03	
2,3,3',4,4'-PeCB	105			1870	2.97	0.00003	5.61e-02	5.61e-02	
2,3,4,4',5-PeCB	114			48.3	3.35	0.00003	1.45e-03	1.45e-03	
2,3',4,4',5-PeCB	118			5570	9.34	0.00003	1.67e-01	1.67e-01	
2',3,4,4',5-PeCB	123			98.4	3.43	0.00003	2.95e-03	2.95e-03	
3,3',4,4',5-PeCB	126			12.3	3.62	0.1	1.23e+00	1.23e+00	
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	347	6.99	0.00003	1.04e-02	1.04e-02	
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156						
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			1400	5.11	0.00003	4.20e-02	4.20e-02	
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		5.59	0.03	0.00e+00	8.39e-02	
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			44.3	0.655	0.00003	1.33e-03	1.33e-03	
<b>TOTAL TEQ</b>							1.54	1.63	

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; C = co-eluting congener; D = dilution data.  
(2) Concentrations that do not meet quantification criteria are not included in the TEQ calculations.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: 1668TEQ.xsl; Created: 28-Nov-2011 14:12:04; Application: XMLTransformer-1.12.1;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_L17089-10\_TEQ\_SJ1384698.html; Workgroup: WG38082; Design ID: 1681 ]



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
HOMOLOGUE TOTAL PCB ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU1 M  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-11 W (A)

Matrix: TISSUE

Sample Size:

9.94 g (wet)

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Initial Calibration Date:

16-Nov-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

Analysis Date: 19-Nov-2011 Time: 03:39:01

GC Column ID:

SPB OCTYL

Extract Volume (uL): 300

Sample Data Filename:

PB1B\_283 S: 7

Injection Volume (uL): 1.0

Blank Data Filename:

PB1B\_268C S: 5

Dilution Factor: 15

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_283 S: 1

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

% Lipid:

0.60

## PCB HOMOLOGUE GROUP

LAB  
FLAG <sup>1</sup>CONC.  
FOUND

Total Monochloro Biphenyls

17.0

Total Dichloro Biphenyls

1140

Total Trichloro Biphenyls

32100

Total Tetrachloro Biphenyls

143000

Total Pentachloro Biphenyls

97700

Total Hexachloro Biphenyls

62100

Total Heptachloro Biphenyls

24500

Total Octachloro Biphenyls

2950

Total Nonachloro Biphenyls

67.3

Decachloro Biphenyl

2.22

TOTAL PCBs

363000

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) All header information pertains to the initial instrumental analysis of the sample extract. Additional sample datafiles listed refer to secondary analysis of the sample extract.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Form1668HTIL.xsl; Created: 28-Nov-2011 14:12:04; Application: XMLTransformer-1.12.1;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_L17089-11\_Form1AHT\_SJ1386057.html; Workgroup: WG38082; Design ID: 1681 ]



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1C  
PCB CONGENER TEQ ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU1 M

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Sample Collection: 14-Oct-2011

Project No. ADM REHABILITATION

Matrix: TISSUE

Lab Sample I.D.: L17089-11 W (A)

Sample Size: 9.94 g (wet)

GC Column ID(s): SPB OCTYL

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Sample Data Filename(s): PB1B\_283 S: 7

COMPOUND	IUPAC NO.	COELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL)	WHO 2005 TEF	TEQ		
							ND=0	ND=1/2 RL	ND=RL
3,3',4,4'-TeCB	77			1060	50.6	0.0001	1.06e-01	1.06e-01	
3,4,4',5-TeCB	81			52.0	51.7	0.0003	1.56e-02	1.56e-02	
2,3,3',4,4'-PeCB	105			4730	3.55	0.00003	1.42e-01	1.42e-01	
2,3,4,4',5-PeCB	114			470	3.65	0.00003	1.41e-02	1.41e-02	
2,3',4,4',5-PeCB	118			11800	3.25	0.00003	3.54e-01	3.54e-01	
2',3,4,4',5-PeCB	123			254	3.86	0.00003	7.62e-03	7.62e-03	
3,3',4,4',5-PeCB	126			27.2	4.43	0.1	2.72e+00	2.72e+00	
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	791	23.2	0.00003	2.37e-02	2.37e-02	
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156						
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			402	16.2	0.00003	1.21e-02	1.21e-02	
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		17.5	0.03	0.00e+00	2.63e-01	
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			56.9	2.36	0.00003	1.71e-03	1.71e-03	
<b>TOTAL TEQ</b>								3.40	3.66

- (1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; C = co-eluting congener; D = dilution data.  
(2) Concentrations that do not meet quantification criteria are not included in the TEQ calculations.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: 1668TEQ.xsl; Created: 28-Nov-2011 14:12:04; Application: XMLTransformer-1.12.1; Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_L17089-11\_TEQ\_SJ1386057.html; Workgroup: WG38082; Design ID: 1681 ]





AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
HOMOLOGUE TOTAL PCB ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU1 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-12 Wi

Matrix: TISSUE

Sample Size:

10.2 g (wet)

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Initial Calibration Date:

16-Nov-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

Analysis Date: 17-Nov-2011 Time: 03:56:54

GC Column ID:

SPB OCTYL

Extract Volume (uL): 300

Sample Data Filename(s):

PB1B\_279 S: 8, PB1B\_286 S: 7

Injection Volume (uL): 1.0

Blank Data Filename:

PB1B\_268C S: 5

Dilution Factor: 15

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_279 S: 1

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

% Lipid:

3.49

## PCB HOMOLOGUE GROUP

LAB  
FLAG <sup>1</sup>CONC.  
FOUND

Total Monochloro Biphenyls

81.5

Total Dichloro Biphenyls

8570

Total Trichloro Biphenyls

266000

Total Tetrachloro Biphenyls

1140000

Total Pentachloro Biphenyls

660000

Total Hexachloro Biphenyls

498000

Total Heptachloro Biphenyls

227000

Total Octachloro Biphenyls

29100

Total Nonachloro Biphenyls

878

Decachloro Biphenyl

27.9

TOTAL PCBs

2820000

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) All header information pertains to the initial instrumental analysis of the sample extract. Additional sample datafiles listed refer to secondary analysis of the sample extract.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Form1668HTIL.xsl; Created: 28-Nov-2011 14:12:04; Application: XMLTransformer-1.12.1;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_L17089-12\_Form1AHT\_SJ1384706.html; Workgroup: WG38082; Design ID: 1681 ]



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

**Form 1C**  
**PCB CONGENER TEQ ANALYSIS REPORT**

**CLIENT SAMPLE NO.**  
**BU1 V**

**AXYS ANALYTICAL SERVICES**

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

**Contract No.:** 4690  
**Matrix:** TISSUE  
**Sample Size:** 10.2 g (wet)  
**Concentration Units:** pg/g (wet weight basis)

**Sample Collection:** 14-Oct-2011  
**Project No.** ADM REHABILITATION  
**Lab Sample I.D.:** L17089-12 Wi  
**GC Column ID(s):** SPB OCTYL  
**Sample Data Filename(s):** **PB1B\_279 S: 8**  
**PB1B\_286 S: 7**

COMPOUND	IUPAC NO.	COELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL)	WHO 2005 TEF	TEQ			
							ND=0	ND=1/2 RL	ND=RL	
3,3',4,4'-TeCB	77			13000	110	0.0001	1.30e+00	1.30e+00		
3,4,4',5-TeCB	81			776	113	0.0003	2.33e-01	2.33e-01		
2,3,3',4,4'-PeCB	105			58200	138	0.00003	1.75e+00	1.75e+00		
2,3,4,4',5-PeCB	114			5880	155	0.00003	1.76e-01	1.76e-01		
2,3',4,4',5-PeCB	118			131000	217	0.00003	3.93e+00	3.93e+00		
2',3,4,4',5-PeCB	123			3180	161	0.00003	9.54e-02	9.54e-02		
3,3',4,4',5-PeCB	126			352	178	0.1	3.52e+01	3.52e+01		
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	9420	58.0	0.00003	2.83e-01	2.83e-01		
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156							
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			4770	43.5	0.00003	1.43e-01	1.43e-01		
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		46.8	0.03	0.00e+00	7.02e-01		
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			711	4.84	0.00003	2.13e-02	2.13e-02		
<b>TOTAL TEQ</b>								43.1	43.8	

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; C = co-eluting congener; D = dilution data.  
(2) Concentrations that do not meet quantification criteria are not included in the TEQ calculations.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: 1668TEQ.xsl; Created: 28-Nov-2011 14:12:04; Application: XMLTransformer-1.12.1;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_L17089-12\_TEQ\_SJ1384706.html; Workgroup: WG38082; Design ID: 1681 ]



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
HOMOLOGUE TOTAL PCB ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU2 M  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

**Contract No.:** 4690  
**Matrix:** TISSUE  
**Sample Receipt Date:** 26-Oct-2011  
**Extraction Date:** 28-Oct-2011  
**Analysis Date:** 17-Nov-2011 **Time:** 02:52:18  
**Extract Volume (uL):** 20  
**Injection Volume (uL):** 1.0  
**Dilution Factor:** N/A  
**Concentration Units:** pg/g (wet weight basis)

**Project No.** ADM REHABILITATION  
**Lab Sample I.D.:** L17089-13 i3  
**Sample Size:** 9.92 g (wet)  
**Initial Calibration Date:** 16-Nov-2011  
**Instrument ID:** HR GC/MS  
**GC Column ID:** SPB OCTYL  
**Sample Data Filename(s):** PB1B\_279 S: 7, PB1B\_283 S: 6  
**Blank Data Filename:** PB1B\_268C S: 5  
**Cal. Ver. Data Filename:** PB1B\_279 S: 1  
**% Lipid:** 0.66

PCB HOMOLOGUE GROUP	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND
Total Monochloro Biphenyls		152
Total Dichloro Biphenyls		4860
Total Trichloro Biphenyls		59800
Total Tetrachloro Biphenyls		158000
Total Pentachloro Biphenyls		97400
Total Hexachloro Biphenyls		85400
Total Heptachloro Biphenyls		37200
Total Octachloro Biphenyls		3240
Total Nonachloro Biphenyls		65.8
Decachloro Biphenyl		1.74
<b>TOTAL PCBs</b>		<b>446000</b>

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) All header information pertains to the initial instrumental analysis of the sample extract. Additional sample datafiles listed refer to secondary analysis of the sample extract.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

**Form 1C**  
**PCB CONGENER TEQ ANALYSIS REPORT**

**CLIENT SAMPLE NO.**  
**BU2 M**

**AXYS ANALYTICAL SERVICES**

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

**Contract No.:** 4690  
**Matrix:** TISSUE  
**Sample Size:** 9.92 g (wet)  
**Concentration Units:** pg/g (wet weight basis)

**Sample Collection:** 14-Oct-2011  
**Project No.** ADM REHABILITATION  
**Lab Sample I.D.:** L17089-13 i3  
**GC Column ID(s):** SPB OCTYL  
**Sample Data Filename(s):** PB1B\_279 S: 7  
PB1B\_283 S: 6

COMPOUND	IUPAC NO.	COELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL)	WHO 2005 TEF	TEQ		
							ND=0	ND=1/2 RL	ND=RL
3,3',4,4'-TeCB	77			1200	6.11	0.0001	1.20e-01	1.20e-01	
3,4,4',5-TeCB	81			73.0	6.12	0.0003	2.19e-02	2.19e-02	
2,3,3',4,4'-PeCB	105			4360	23.1	0.00003	1.31e-01	1.31e-01	
2,3,4,4',5-PeCB	114			439	12.7	0.00003	1.32e-02	1.32e-02	
2,3',4,4',5-PeCB	118			11000	20.2	0.00003	3.30e-01	3.30e-01	
2',3,4,4',5-PeCB	123			197	12.8	0.00003	5.91e-03	5.91e-03	
3,3',4,4',5-PeCB	126			26.6	14.4	0.1	2.66e+00	2.66e+00	
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	830	10.3	0.00003	2.49e-02	2.49e-02	
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156						
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			466	7.29	0.00003	1.40e-02	1.40e-02	
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		8.47	0.03	0.00e+00	1.27e-01	
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			69.9	0.369	0.00003	2.10e-03	2.10e-03	
<b>TOTAL TEQ</b>								<u>3.32</u>	<u>3.45</u>

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; C = co-eluting congener; D = dilution data.  
(2) Concentrations that do not meet quantification criteria are not included in the TEQ calculations.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: 1668TEQ.xsl; Created: 28-Nov-2011 14:12:04; Application: XMLTransformer-1.12.1;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_L17089-13\_TEQ\_SJ1384704.html; Workgroup: WG38082; Design ID: 1681 ]

AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
HOMOLOGUE TOTAL PCB ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU2 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

**Contract No.:** 4690  
  
**Matrix:** TISSUE  
  
**Sample Receipt Date:** 26-Oct-2011  
  
**Extraction Date:** 28-Oct-2011  
  
**Analysis Date:** 17-Nov-2011 **Time:** 05:01:25  
  
**Extract Volume (uL):** 300  
  
**Injection Volume (uL):** 1.0  
  
**Dilution Factor:** 15  
  
**Concentration Units:** pg/g (wet weight basis)

**Project No.** ADM REHABILITATION  
**Lab Sample I.D.:** L17089-14 Wi  
  
**Sample Size:** 10.3 g (wet)  
  
**Initial Calibration Date:** 16-Nov-2011  
  
**Instrument ID:** HR GC/MS  
  
**GC Column ID:** SPB OCTYL  
  
**Sample Data Filename(s):** PB1B\_279 S: 9, PB1B\_286 S: 8  
  
**Blank Data Filename:** PB1B\_268C S: 5  
  
**Cal. Ver. Data Filename:** PB1B\_279 S: 1  
  
**% Lipid:** 3.69

PCB HOMOLOGUE GROUP	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND
Total Monochloro Biphenyls		915
Total Dichloro Biphenyls		20700
Total Trichloro Biphenyls		256000
Total Tetrachloro Biphenyls		691000
Total Pentachloro Biphenyls		500000
Total Hexachloro Biphenyls		724000
Total Heptachloro Biphenyls		313000
Total Octachloro Biphenyls		32500
Total Nonachloro Biphenyls		811
Decachloro Biphenyl		17.7
<b>TOTAL PCBs</b>		<b>2540000</b>

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) All header information pertains to the initial instrumental analysis of the sample extract. Additional sample datafiles listed refer to secondary analysis of the sample extract.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1C  
PCB CONGENER TEQ ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU2 V

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Sample Collection: 14-Oct-2011

Project No. ADM REHABILITATION

Matrix: TISSUE

Lab Sample I.D.: L17089-14 Wi

Sample Size: 10.3 g (wet)

GC Column ID(s): SPB OCTYL

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Sample Data Filename(s): PB1B\_279 S: 9  
PB1B\_286 S: 8

COMPOUND	IUPAC NO.	COELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL)	WHO 2005 TEF	TEQ		
							ND=0	ND=1/2 RL	ND=RL
3,3',4,4'-TeCB	77			11400	91.0	0.0001	1.14e+00	1.14e+00	
3,4,4',5-TeCB	81			676	92.2	0.0003	2.03e-01	2.03e-01	
2,3,3',4,4'-PeCB	105			50400	111	0.00003	1.51e+00	1.51e+00	
2,3,4,4',5-PeCB	114			4540	131	0.00003	1.36e-01	1.36e-01	
2,3',4,4',5-PeCB	118			129000	256	0.00003	3.87e+00	3.87e+00	
2',3,4,4',5-PeCB	123			2220	132	0.00003	6.66e-02	6.66e-02	
3,3',4,4',5-PeCB	126			252	148	0.1	2.52e+01	2.52e+01	
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	9090	16.7	0.00003	2.73e-01	2.73e-01	
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156						
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			5040	11.5	0.00003	1.51e-01	1.51e-01	
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		32.3	0.03	0.00e+00	4.85e-01	
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			885	4.58	0.00003	2.66e-02	2.66e-02	
<b>TOTAL TEQ</b>								32.6	33.1

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; C = co-eluting congener; D = dilution data.  
(2) Concentrations that do not meet quantification criteria are not included in the TEQ calculations.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: 1668TEQ.xsl; Created: 28-Nov-2011 14:12:04; Application: XMLTransformer-1.12.1;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_L17089-14\_TEQ\_SJ1384708.html; Workgroup: WG38082; Design ID: 1681 ]



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
HOMOLOGUE TOTAL PCB ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU3 M  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-15 i2

Matrix: TISSUE

Sample Size:

10.1 g (wet)

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Initial Calibration Date:

16-Nov-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

Analysis Date: 17-Nov-2011 Time: 01:47:46

GC Column ID:

SPB OCTYL

Extract Volume (uL): 20

Sample Data Filename(s):

PB1B\_279 S: 6, PB1B\_283 S: 5

Injection Volume (uL): 1.0

Blank Data Filename:

PB1B\_268C S: 5

Dilution Factor: N/A

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_279 S: 1

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

% Lipid:

0.56

## PCB HOMOLOGUE GROUP

LAB  
FLAG <sup>1</sup>CONC.  
FOUND

Total Monochloro Biphenyls

21.5

Total Dichloro Biphenyls

1070

Total Trichloro Biphenyls

17600

Total Tetrachloro Biphenyls

82300

Total Pentachloro Biphenyls

72000

Total Hexachloro Biphenyls

65100

Total Heptachloro Biphenyls

31700

Total Octachloro Biphenyls

4250

Total Nonachloro Biphenyls

101

Decachloro Biphenyl

3.97

TOTAL PCBs

274000

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) All header information pertains to the initial instrumental analysis of the sample extract. Additional sample datafiles listed refer to secondary analysis of the sample extract.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Form1668HTIL.xsl; Created: 28-Nov-2011 14:12:04; Application: XMLTransformer-1.12.1;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_L17089-15\_Form1AHT\_SJ1384702.html; Workgroup: WG38082; Design ID: 1681 ]



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1C  
PCB CONGENER TEQ ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU3 M

AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Sample Collection: 14-Oct-2011

Project No. ADM REHABILITATION

Matrix: TISSUE

Lab Sample I.D.: L17089-15 i2

Sample Size: 10.1 g (wet)

GC Column ID(s): SPB OCTYL

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Sample Data Filename(s): PB1B\_279 S: 6  
PB1B\_283 S: 5

COMPOUND	IUPAC NO.	COELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL)	WHO 2005 TEF	TEQ		
							ND=0	ND=1/2 RL	ND=RL
3,3',4,4'-TeCB	77			696	4.64	0.0001	6.96e-02	6.96e-02	
3,4,4',5-TeCB	81			40.1	4.56	0.0003	1.20e-02	1.20e-02	
2,3,3',4,4'-PeCB	105			3470	8.61	0.00003	1.04e-01	1.04e-01	
2,3,4,4',5-PeCB	114			261	9.76	0.00003	7.83e-03	7.83e-03	
2,3',4,4',5-PeCB	118			8630	14.2	0.00003	2.59e-01	2.59e-01	
2',3,4,4',5-PeCB	123			152	9.87	0.00003	4.56e-03	4.56e-03	
3,3',4,4',5-PeCB	126			15.8	11.3	0.1	1.58e+00	1.58e+00	
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	595	9.56	0.00003	1.79e-02	1.79e-02	
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156						
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			338	6.77	0.00003	1.01e-02	1.01e-02	
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		7.67	0.03	0.00e+00	1.15e-01	
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			57.8	0.423	0.00003	1.73e-03	1.73e-03	
<b>TOTAL TEQ</b>								2.07	2.18

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; C = co-eluting congener; D = dilution data.  
(2) Concentrations that do not meet quantification criteria are not included in the TEQ calculations.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.





AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
HOMOLOGUE TOTAL PCB ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
Lab Blank  
Sample Collection:  
N/A

AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Project No.

N/A

Lab Sample I.D.:

WG38082-101

Matrix: TISSUE

Sample Size:

10.0 g

Sample Receipt Date: N/A

Initial Calibration Date:

06-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

Analysis Date: 07-Nov-2011 Time: 17:32:47

GC Column ID:

SPB OCTYL

Extract Volume (uL): 20

Sample Data Filename:

PB1B\_268D S: 4

Injection Volume (uL): 1.0

Blank Data Filename:

PB1B\_268C S: 5

Dilution Factor: N/A

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_268C S: 1

Concentration Units: pg/g

PCB HOMOLOGUE GROUP

LAB  
FLAG <sup>1</sup>

CONC.  
FOUND

Total Monochloro Biphenyls

0.419

Total Dichloro Biphenyls

4.78

Total Trichloro Biphenyls

53.6

Total Tetrachloro Biphenyls

69.7

Total Pentachloro Biphenyls

17.6

Total Hexachloro Biphenyls

8.20

Total Heptachloro Biphenyls

3.95

Total Octachloro Biphenyls

ND

Total Nonachloro Biphenyls

ND

Decachloro Biphenyl

ND

TOTAL PCBs

158

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL.

(2) All header information pertains to the initial instrumental analysis of the sample extract. Additional sample datafiles listed refer to secondary analysis of the sample extract.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Form1668HTII.xsl; Created: 28-Nov-2011 14:12:04; Application: XMLTransformer-1.12.1; Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_WG38082-101\_Form1AHT\_SJ1381036.html; Workgroup: WG38082; Design ID: 1681 ]



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1C  
PCB CONGENER TEQ ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
Lab Blank

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Sample Collection: N/A

Project No. N/A

Matrix: TISSUE

Lab Sample I.D.: WG38082-101

Sample Size: 10.0 g

GC Column ID(s): SPB OCTYL

Concentration Units: pg/g

Sample Data Filename(s): PB1B\_268D S: 4

COMPOUND	IUPAC NO.	COELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL)	WHO 2005 TEF	TEQ			
							ND=0	ND=1/2 RL	ND=RL	
3,3',4,4'-TeCB	77			0.297	0.0500	0.0001	2.97e-05	2.97e-05		
3,4,4',5'-TeCB	81		ND		0.0500	0.0003	0.00e+00	7.50e-06		
2,3,3',4,4'-PeCB	105			0.717	0.0520	0.00003	2.15e-05	2.15e-05		
2,3,4,4',5'-PeCB	114		ND		0.0508	0.00003	0.00e+00	7.62e-07		
2,3',4,4',5'-PeCB	118			2.23	0.0502	0.00003	6.69e-05	6.69e-05		
2',3,4,4',5'-PeCB	123		ND		0.0512	0.00003	0.00e+00	7.68e-07		
3,3',4,4',5'-PeCB	126		ND		0.0600	0.1	0.00e+00	3.00e-03		
2,3,3',4,4',5'-HxCB	156	156 + 157	C ND		0.0500	0.00003	0.00e+00	7.50e-07		
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156							
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		ND		0.0500	0.00003	0.00e+00	7.50e-07		
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		0.0500	0.03	0.00e+00	7.50e-04		
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189		ND		0.0500	0.00003	0.00e+00	7.50e-07		
<b>TOTAL TEQ</b>								0.000118	0.00388	

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; C = co-eluting congener.

(2) Concentrations that do not meet quantification criteria are not included in the TEQ calculations.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: 1668TEQ.xsl; Created: 28-Nov-2011 14:12:04; Application: XMLTransformer-1.12.1;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_WG38082-101\_TEQ\_SJ1381036.html; Workgroup: WG38082; Design ID: 1681 ]



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
HOMOLOGUE TOTAL PCB ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU1 M (Duplicate)  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

WG38082-103 W (DUP L17089-11)

Matrix: TISSUE

Sample Size:

10.0 g (wet)

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Initial Calibration Date:

16-Nov-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

Analysis Date: 19-Nov-2011 Time: 04:43:35

GC Column ID:

SPB OCTYL

Extract Volume (uL): 300

Sample Data Filename:

PB1B\_283 S: 8

Injection Volume (uL): 1.0

Blank Data Filename:

PB1B\_268C S: 5

Dilution Factor: 15

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_283 S: 1

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

% Lipid:

0.83

## PCB HOMOLOGUE GROUP

LAB  
FLAG <sup>1</sup>CONC.  
FOUND

Total Monochloro Biphenyls

17.6

Total Dichloro Biphenyls

1140

Total Trichloro Biphenyls

31800

Total Tetrachloro Biphenyls

142000

Total Pentachloro Biphenyls

96200

Total Hexachloro Biphenyls

59800

Total Heptachloro Biphenyls

26200

Total Octachloro Biphenyls

2840

Total Nonachloro Biphenyls

69.0

Decachloro Biphenyl

1.95

TOTAL PCBs

360000

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) All header information pertains to the initial instrumental analysis of the sample extract. Additional sample datafiles listed refer to secondary analysis of the sample extract.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axs Internal Use Only [ XSL Template: Form1668HTII.xsl; Created: 28-Nov-2011 14:12:04; Application: XMLTransformer-1.12.1;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_WG38082-103\_Form1AHT\_SJ1386059.html; Workgroup: WG38082; Design ID: 1681 ]



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1C  
PCB CONGENER TEQ ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU1 M (Duplicate)

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

**Contract No.:** 4690  
**Matrix:** TISSUE  
**Sample Size:** 10.0 g (wet)  
**Concentration Units:** pg/g (wet weight basis)

**Sample Collection:** 14-Oct-2011  
**Project No.:** ADM REHABILITATION  
**Lab Sample I.D.:** WG38082-103 W (DUP L17089-11)  
**GC Column ID(s):** SPB OCTYL  
**Sample Data Filename(s):** PB1B\_283 S: 8

COMPOUND	IUPAC NO.	COELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL)	WHO 2005 TEF	TEQ		
							ND=0	ND=1/2 RL	ND=RL
3,3',4,4'-TeCB	77			1090	20.1	0.0001	1.09e-01	1.09e-01	
3,4,4',5-TeCB	81			64.7	20.3	0.0003	1.94e-02	1.94e-02	
2,3,3',4,4'-PeCB	105			4730	3.48	0.00003	1.42e-01	1.42e-01	
2,3,4,4',5-PeCB	114			492	3.82	0.00003	1.48e-02	1.48e-02	
2,3',4,4',5-PeCB	118			11300	3.48	0.00003	3.39e-01	3.39e-01	
2',3,4,4',5-PeCB	123			280	3.95	0.00003	8.40e-03	8.40e-03	
3,3',4,4',5-PeCB	126			24.3	4.35	0.1	2.43e+00	2.43e+00	
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	746	16.3	0.00003	2.24e-02	2.24e-02	
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156						
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			386	10.9	0.00003	1.16e-02	1.16e-02	
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		12.5	0.03	0.00e+00	1.88e-01	
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189		ND		1.82	0.00003	0.00e+00	2.73e-05	
<b>TOTAL TEQ</b>								3.10	3.28

- (1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; C = co-eluting congener; D = dilution data.  
(2) Concentrations that do not meet quantification criteria are not included in the TEQ calculations.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: 1668TEQ.xsl; Created: 28-Nov-2011 14:12:04; Application: XMLTransformer-1.12.1;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_WG38082-103\_TEQ\_SJ1386059.html; Workgroup: WG38082; Design ID: 1681 ]



## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 4A  
PCB CONGENER CALIBRATION VERIFICATION

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 06-Oct-2011      VER Data Filename: PB1B\_268C S: 1  
Instrument ID: HR GC/MS      Analysis Date: 07-Nov-2011  
GC Column ID: SPB OCTYL      Analysis Time: 13:12:17

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	QC LIMITS <sup>3</sup>	CONC. FOUND (ng/mL)	CONC. RANGE (ng/mL)
2-MoCB	1			M/M+2	2.95	2.66-3.60	18.7	17.5 - 32.5
4-MoCB	3			M/M+2	2.95	2.66-3.60	20.1	17.5 - 32.5
2,2'-DiCB	4			M/M+2	1.40	1.33-1.79	18.7	17.5 - 32.5
4,4'-DiCB	15			M/M+2	1.40	1.33-1.79	22.8	21.4 - 39.8
2,2',6-TriCB	19			M/M+2	1.03	0.88-1.20	23.8	17.5 - 32.5
3,4,4'-TriCB	37			M/M+2	0.95	0.88-1.20	23.0	17.5 - 32.5
2,2',6,6'-TeCB	54			M/M+2	0.76	0.65-0.89	49.2	35.0 - 65.0
3,3',4,4'-TeCB	77			M/M+2	0.74	0.65-0.89	41.6	35.0 - 65.0
3,4,4',5-TeCB	81			M/M+2	0.74	0.65-0.89	45.0	35.0 - 65.0
2,2',4,6,6'-PeCB	104			M+2/M+4	1.61	1.32-1.78	46.2	35.0 - 65.0
2,3,3',4,4'-PeCB	105			M+2/M+4	1.36	1.32-1.78	44.9	35.0 - 65.0
2,3,4,4',5-PeCB	114			M+2/M+4	1.39	1.32-1.78	43.2	35.0 - 65.0
2,3',4,4',5-PeCB	118			M+2/M+4	1.37	1.32-1.78	42.7	35.0 - 65.0
2',3,4,4',5-PeCB	123			M+2/M+4	1.39	1.32-1.78	42.1	35.0 - 65.0
3,3',4,4',5-PeCB	126			M+2/M+4	1.39	1.32-1.78	46.7	39.0 - 72.4
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			M+2/M+4	1.29	1.05-1.43	42.7	35.0 - 65.0
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	96.6	70.0 - 130
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156					
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	53.7	35.0 - 65.0
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169			M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	52.5	35.0 - 65.0
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	45.9	35.0 - 65.0
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	39.6	35.0 - 65.0
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202			M+2/M+4	0.88	0.76-1.02	72.0	58.9 - 110
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205			M+2/M+4	0.86	0.76-1.02	71.8	52.5 - 97.5
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			M+2/M+4	0.78	0.65-0.89	70.5	52.5 - 97.5
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			M+2/M+4	0.78	0.65-0.89	78.1	58.7 - 109
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209			M+2/M+4	0.72	0.59-0.79	72.2	52.5 - 97.5

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(2) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(3) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Kirsten Anderson \_\_\_\_\_

## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 4B  
PCB CONGENER CALIBRATION VERIFICATION

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 06-Oct-2011 VER Data Filename: PB1B\_268C S: 1  
 Instrument ID: HR GC/MS Analysis Date: 07-Nov-2011  
 GC Column ID: SPB OCTYL Analysis Time: 13:12:17

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. 1	CO-ELUTIONS	LAB FLAG 2	MZ's FORMING RATIO 3	ION ABUND. RATIO	QC LIMITS 4	CONC. FOUND (ng/mL)	CONC. RANGE (ng/mL)
13C12-2-MoCB	1L			M/M+2	2.89	2.66-3.60	111	50.0 - 150
13C12-4-MoCB	3L			M/M+2	2.85	2.66-3.60	112	50.0 - 150
13C12-2,2'-DiCB	4L			M/M+2	1.60	1.33-1.79	89.2	50.0 - 150
13C12-4,4'-DiCB	15L			M/M+2	1.61	1.33-1.79	102	50.0 - 150
13C12-2,2',6-TriCB	19L			M/M+2	1.07	0.88-1.20	93.9	50.0 - 150
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			M/M+2	1.05	0.88-1.20	97.9	50.0 - 150
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			M/M+2	0.81	0.65-0.89	92.1	50.0 - 150
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			M/M+2	0.86	0.65-0.89	106	50.0 - 150
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L			M/M+2	0.86	0.65-0.89	107	50.0 - 150
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	90.1	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			M+2/M+4	1.49	1.32-1.78	111	50.0 - 150
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L			M+2/M+4	1.49	1.32-1.78	111	50.0 - 150
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L			M+2/M+4	1.48	1.32-1.78	111	50.0 - 150
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L			M+2/M+4	1.49	1.32-1.78	112	50.0 - 150
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L			M+2/M+4	1.48	1.32-1.78	107	50.0 - 150
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			M+2/M+4	1.13	1.05-1.43	88.9	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C	M+2/M+4	1.31	1.05-1.43	186	100 - 300
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			M+2/M+4	1.29	1.05-1.43	94.3	50.0 - 150
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	88.3	50.0 - 150
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			M+2/M+4	1.08	0.89-1.21	97.6	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			M+2/M+4	1.02	0.89-1.21	105	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			M+2/M+4	0.89	0.76-1.02	88.1	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			M+2/M+4	0.84	0.76-1.02	100	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			M+2/M+4	0.72	0.65-0.89	90.4	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			M+2/M+4	0.71	0.65-0.89	94.8	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			M+4/M+6	1.20	0.99-1.33	79.7	50.0 - 150

## CLEAN-UP STANDARD

13C12-2,4,4'-TriCB	28L			M/M+2	1.03	0.88-1.20	93.7	60.0 - 130
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			M+2/M+4	1.61	1.32-1.78	92.2	60.0 - 130
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			M+2/M+4	1.06	0.89-1.21	79.3	60.0 - 130

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(4) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Kirsten Anderson \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 6A  
PCB CONGENER RELATIVE RETENTION TIMES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 06-Oct-2011

VER Data Filename: PB1B\_268C S: 1

Instrument ID: HR GC/MS

Analysis Date: 07-Nov-2011

GC Column ID: SPB OCTYL

Analysis Time: 13:12:17

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RETENTION TIME REFERENCE	IUPAC NO. <sup>2</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
2-MoCB	1			13C12-2-MoCB	1L	1.001	0.999-1.004
4-MoCB	3			13C12-4-MoCB	3L	1.002	0.999-1.004
2,2'-DiCB	4			13C12-2,2'-DiCB	4L	1.001	0.999-1.004
4,4'-DiCB	15			13C12-4,4'-DiCB	15L	1.001	0.999-1.003
2,2',6-TriCB	19			13C12-2,2',6-TriCB	19L	1.001	0.999-1.003
3,4,4'-TriCB	37			13C12-3,4,4'-TriCB	37L	1.001	0.999-1.002
2,2',6,6'-TeCB	54			13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L	1.001	0.999-1.002
3,3',4,4'-TeCB	77			13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L	1.001	1.000-1.001
3,4,4',5-TeCB	81			13C12-3,4,4',5-TeCB	81L	1.000	1.000-1.001
2,2',4,6,6'-PeCB	104			13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L	1.001	0.999-1.002
2,3,3',4,4'-PeCB	105			13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L	1.000	1.000-1.001
2,3,4,4',5-PeCB	114			13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L	1.001	1.000-1.001
2,3',4,4',5-PeCB	118			13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L	1.001	1.000-1.001
2',3,4,4',5-PeCB	123			13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L	1.000	1.000-1.001
3,3',4,4',5-PeCB	126			13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L	1.000	1.000-1.001
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L	1.001	0.999-1.002
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB and 13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L/157L	1.000	0.998-1.003
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L	1.000	1.000-1.001
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169			13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L	1.000	1.000-1.001
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L	1.000	1.000-1.001
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L	1.000	1.000-1.001
2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202			13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202L	1.001	1.000-1.001
2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205			13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205L	1.001	1.000-1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L	1.001	1.000-1.001
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L	1.001	1.000-1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L	1.000	1.000-1.001

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(2) Suffix "L" indicates labeled compound

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Kirsten Anderson \_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Form16686A.xsl; Created: 28-Nov-2011 14:00:56; Application: XMLTransformer-1.12.1;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_PB1B\_268CS1\_\_Form6A\_SJ1381027.html; Workgroup: WG38082; Design ID: 1681 ]

## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

**Form 6B**  
**PCB CONGENER RELATIVE RETENTION TIMES**

**AXYS ANALYTICAL SERVICES**

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
 V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

**Initial Calibration Date:** 06-Oct-2011      **VER Data Filename:** PB1B\_268C S: 1  
**Instrument ID:** HR GC/MS      **Analysis Date:** 07-Nov-2011  
**GC Column ID:** SPB OCTYL      **Analysis Time:** 13:12:17

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	RETENTION TIME REFERENCE	IUPAC NO. <sup>1</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
13C12-2-MoCB	1L			13C12-2,5-DiCB	9L	0.721	0.690-0.753
13C12-4-MoCB	3L			13C12-2,5-DiCB	9L	0.859	0.827-0.890
13C12-2,2'-DiCB	4L			13C12-2,5-DiCB	9L	0.875	0.844-0.907
13C12-4,4'-DiCB	15L			13C12-2,5-DiCB	9L	1.252	1.221-1.284
13C12-2,2',6-TriCB	19L			13C12-2,5-DiCB	9L	1.072	1.041-1.104
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	1.092	1.072-1.112
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	0.812	0.799-0.825
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	1.397	1.384-1.410
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	1.373	1.360-1.387
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	0.808	0.798-0.819
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.201	1.191-1.211
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.180	1.169-1.190
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.162	1.152-1.172
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.152	1.141-1.162
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.302	1.292-1.313
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	0.785	0.777-0.793
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C	13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.108	1.100-1.116
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L				
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.078	1.070-1.086
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.192	1.183-1.200
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.712	0.705-0.718
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.959	0.953-0.965
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.817	0.811-0.824
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	1.009	1.000-1.019
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	1.043	1.034-1.053
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.949	0.942-0.955
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	1.075	1.065-1.084

**CLEANUP STANDARD**

13C12-2,4,4'-TriCB	28L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	0.924	0.911-0.938
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.088	1.077-1.098
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.012	1.003-1.020

(1) Suffix "L" indicates labeled compound

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Kirsten Anderson\_\_\_\_\_





Form 3A  
PCB CONGENER INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES,  
ION ABUNDANCE RATIOS, AND RELATIVE RETENTION TIMES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 06-Oct-2011

CAL Data Filename: PB1B\_268C S: 1

Instrument ID: HR GC/MS

Analysis Date: 07-Nov-2011

GC Column ID: SPB OCTYL

Analysis Time: 13:12:17

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
3-MoCB	2			0.88	M/M+2	2.98	2.66-3.60	0.989	0.985 - 0.993
2,3-DiCB	5			1.00	M/M+2	1.40	1.33-1.79	1.196	1.193 - 1.200
2,3'-DiCB	6			1.09	M/M+2	1.41	1.33-1.79	1.175	1.171 - 1.178
2,4-DiCB	7			1.08	M/M+2	1.40	1.33-1.79	1.156	1.152 - 1.159
2,4'-DiCB	8			1.16	M/M+2	1.39	1.33-1.79	1.206	1.202 - 1.209
2,5-DiCB	9			1.14	M/M+2	1.41	1.33-1.79	1.145	1.141 - 1.148
2,6-DiCB	10			1.11	M/M+2	1.40	1.33-1.79	1.013	1.010 - 1.017
3,3'-DiCB	11			1.05	M/M+2	1.41	1.33-1.79	0.969	0.967 - 0.972
3,4-DiCB	12	12 + 13	C	1.01	M/M+2	1.40	1.33-1.79	0.985	0.982 - 0.987
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12						
3,5-DiCB	14			1.06	M/M+2	1.41	1.33-1.79	0.926	0.923 - 0.928
2,2',3-TriCB	16			0.83	M/M+2	1.02	0.88-1.20	1.165	1.162 - 1.168
2,2',4-TriCB	17			1.01	M/M+2	1.03	0.88-1.20	1.138	1.135 - 1.141
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C	1.21	M/M+2	1.02	0.88-1.20	1.111	1.108 - 1.114
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C	1.15	M/M+2	0.94	0.88-1.20	0.849	0.845 - 0.852
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C	1.18	M/M+2	0.94	0.88-1.20	0.856	0.853 - 0.859
2,3,4'-TriCB	22			1.09	M/M+2	0.93	0.88-1.20	0.872	0.870 - 0.874
2,3,5-TriCB	23			1.12	M/M+2	0.93	0.88-1.20	1.280	1.277 - 1.283
2,3,6-TriCB	24			1.38	M/M+2	1.01	0.88-1.20	1.158	1.155 - 1.161
2,3',4-TriCB	25			1.34	M/M+2	0.93	0.88-1.20	0.825	0.823 - 0.826
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C	1.15	M/M+2	0.93	0.88-1.20	1.300	1.295 - 1.305
2,3',6-TriCB	27			1.44	M/M+2	1.02	0.88-1.20	1.150	1.147 - 1.153
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20						
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26						
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18						
2,4',5-TriCB	31			1.26	M/M+2	0.94	0.88-1.20	0.837	0.835 - 0.839
2,4',6-TriCB	32			1.21	M/M+2	0.93	0.88-1.20	1.196	1.193 - 1.199
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21						
2',3,5-TriCB	34			1.15	M/M+2	0.95	0.88-1.20	1.271	1.269 - 1.274
3,3',4-TriCB	35			1.15	M/M+2	0.94	0.88-1.20	0.985	0.983 - 0.987
3,3',5-TriCB	36			1.27	M/M+2	0.94	0.88-1.20	0.932	0.930 - 0.934
3,4,5-TriCB	38			1.17	M/M+2	0.93	0.88-1.20	0.967	0.965 - 0.969
3,4',5-TriCB	39			1.14	M/M+2	0.94	0.88-1.20	0.945	0.943 - 0.947
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C	0.83	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.334	1.330 - 1.338
2,2',3,4-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40						
2,2',3,4'-TeCB	42			0.83	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.311	1.308 - 1.313
2,2',3,5-TeCB	43			0.73	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.245	1.242 - 1.247
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C	0.92	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.284	1.280 - 1.289
2,2',3,6-TeCB	45	45 + 51	C	0.89	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.147	1.143 - 1.151
2,2',3,6'-TeCB	46			0.76	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.161	1.158 - 1.163
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44						
2,2',4,5-TeCB	48			0.85	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.272	1.270 - 1.275
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C	1.00	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.256	1.252 - 1.261
2,2',4,6-TeCB	50	50 + 53	C	0.91	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.110	1.106 - 1.115
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45						
2,2',5,5'-TeCB	52			0.91	M/M+2	0.76	0.65-0.89	1.232	1.230 - 1.235
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50						
2,3,3',4-TeCB	55			0.88	M/M+2	0.73	0.65-0.89	0.889	0.887 - 0.890
2,3,3',4'-TeCB	56			0.91	M/M+2	0.74	0.65-0.89	0.904	0.903 - 0.906



COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
2,3,3',5'-TeCB	57			0.96	M/M+2	0.72	0.65-0.89	0.844	0.842 - 0.845
2,3,3',5'-TeCB	58			0.94	M/M+2	0.72	0.65-0.89	0.850	0.849 - 0.852
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C	1.12	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.300	1.296 - 1.304
2,3,4,4'-TeCB	60			0.90	M/M+2	0.74	0.65-0.89	0.911	0.909 - 0.912
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76		0.95	M/M+2	0.73	0.65-0.89	0.874	0.871 - 0.877
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59						
2,3,4',5'-TeCB	63			0.96	M/M+2	0.72	0.65-0.89	0.864	0.862 - 0.865
2,3,4',6'-TeCB	64			1.14	M/M+2	0.79	0.65-0.89	1.347	1.345 - 1.350
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44						
2,3',4,4'-TeCB	66			0.98	M/M+2	0.72	0.65-0.89	0.884	0.883 - 0.885
2,3',4,5'-TeCB	67			1.05	M/M+2	0.71	0.65-0.89	0.856	0.854 - 0.857
2,3',4,5'-TeCB	68			1.02	M/M+2	0.72	0.65-0.89	0.831	0.829 - 0.832
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49						
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61						
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40						
2,3',5,5'-TeCB	72			1.03	M/M+2	0.73	0.65-0.89	0.822	0.820 - 0.823
2,3',5,6'-TeCB	73			1.14	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.240	1.237 - 1.242
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61						
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59						
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61						
3,3',4,5'-TeCB	78			0.91	M/M+2	0.74	0.65-0.89	0.987	0.986 - 0.989
3,3',4,5'-TeCB	79			1.09	M/M+2	0.72	0.65-0.89	0.970	0.969 - 0.972
3,3',5,5'-TeCB	80			0.98	M/M+2	0.73	0.65-0.89	0.923	0.922 - 0.924
2,2',3,3',4'-PeCB	82			0.75	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	0.934	0.933 - 0.935
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C	0.80	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	0.884	0.881 - 0.886
2,2',3,3',6'-PeCB	84			0.76	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	1.164	1.162 - 1.166
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C	0.95	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	0.919	0.916 - 0.922
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C	0.94	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	0.900	0.897 - 0.904
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C	0.86	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	1.153	1.149 - 1.157
2,2',3,4,6'-PeCB	89			0.81	M+2/M+4	1.60	1.32-1.78	1.183	1.181 - 1.185
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C	0.93	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	0.868	0.866 - 0.871
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88						
2,2',3,5,5'-PeCB	92			0.82	M+2/M+4	1.60	1.32-1.78	0.853	0.851 - 0.854
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C	0.89	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	1.130	1.119 - 1.141
2,2',3,5,6'-PeCB	94			0.81	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	1.102	1.101 - 1.104
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',3,6,6'-PeCB	96			1.07	M+2/M+4	1.61	1.32-1.78	1.016	1.013 - 1.019
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83						
2,2',4,4',6'-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90						
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',4,5',6'-PeCB	103			0.99	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	1.093	1.091 - 1.095
2,3,3',4,5'-PeCB	106			0.97	M+2/M+4	1.39	1.32-1.78	1.004	1.003 - 1.005
2,3,3',4',5'-PeCB	107	107 + 124	C	0.90	M+2/M+4	1.41	1.32-1.78	0.991	0.988 - 0.993
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,3,3',4,6'-PeCB	109			0.95	M+2/M+4	1.37	1.32-1.78	0.997	0.996 - 0.999
2,3,3',4',6'-PeCB	110	110 + 115	C	1.08	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	0.926	0.924 - 0.928
2,3,3',5,5'-PeCB	111			1.05	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	0.945	0.943 - 0.946
2,3,3',5,6'-PeCB	112			1.13	M+2/M+4	1.61	1.32-1.78	0.889	0.888 - 0.891
2,3,3',5',6'-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90						
2,3,4,4',6'-PeCB	115	110 + 115	C110						
2,3,4,5,6'-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85						
2,3,4',5,6'-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85						
2,3',4,4',6'-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,3',4,5,5'-PeCB	120			1.11	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	0.958	0.957 - 0.959
2,3',4,5',6'-PeCB	121			1.09	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	1.199	1.197 - 1.201
2',3,3',4,5'-PeCB	122			0.83	M+2/M+4	1.39	1.32-1.78	1.011	1.009 - 1.012
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107						
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						



COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
3,3',4,5,5'-PeCB	127			0.85	M+2/M+4	1.38	1.32-1.78	1.041	1.039 - 1.042
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C	1.04	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	0.958	0.956 - 0.960
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C	1.04	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	0.930	0.927 - 0.933
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130			0.85	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	0.913	0.912 - 0.914
2,2',3,3',4,6-HxCB	131			0.96	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	1.160	1.159 - 1.162
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132			0.90	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	1.175	1.173 - 1.178
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133			0.98	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	1.192	1.191 - 1.194
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C	0.97	M+2/M+4	1.21	1.05-1.43	1.142	1.140 - 1.145
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C	0.85	M+2/M+4	1.27	1.05-1.43	1.107	1.101 - 1.112
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136			1.15	M+2/M+4	1.27	1.05-1.43	1.025	1.023 - 1.026
2,2',3,4,4',5-HxCB	137			0.85	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	0.918	0.917 - 0.919
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129						
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C	1.04	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	1.153	1.151 - 1.156
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139						
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141			1.02	M+2/M+4	1.21	1.05-1.43	0.903	0.902 - 0.904
2,2',3,4,5,6-HxCB	142			0.93	M+2/M+4	1.20	1.05-1.43	1.165	1.164 - 1.167
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134						
2,2',3,4,5,6-HxCB	144			0.84	M+2/M+4	1.27	1.05-1.43	1.122	1.120 - 1.123
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145			1.06	M+2/M+4	1.27	1.05-1.43	1.035	1.033 - 1.036
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146			1.06	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	0.884	0.883 - 0.885
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C	1.07	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	1.134	1.132 - 1.137
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148			0.82	M+2/M+4	1.27	1.05-1.43	1.084	1.082 - 1.086
2,2',3,4',5,6-HxCB	149	147 + 149	C147						
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150			1.13	M+2/M+4	1.29	1.05-1.43	1.013	1.011 - 1.014
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135						
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152			1.17	M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	1.007	1.006 - 1.009
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C	1.21	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	0.899	0.897 - 0.901
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135						
2,3,3',4,4',6-HxCB	158			1.29	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	0.938	0.937 - 0.939
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159			1.21	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.982	0.981 - 0.983
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129						
2,3,3',4,5,6'-HxCB	161			1.32	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	0.887	0.886 - 0.888
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162			1.17	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	0.989	0.988 - 0.990
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129						
2,3,3',4',5,6'-HxCB	164			1.27	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	0.921	0.920 - 0.922
2,3,3',5,5',6-HxCB	165			1.15	M+2/M+4	1.21	1.05-1.43	0.878	0.876 - 0.879
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128						
2,3',4,4',5,6-HxCB	168	153 + 168	C153						
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170			1.09	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.000	0.999 - 1.001
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C	0.70	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.163	1.160 - 1.165
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172			0.68	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	0.897	0.896 - 0.898
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171						
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174			0.79	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.133	1.132 - 1.135
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	175			0.79	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.103	1.101 - 1.104
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176			1.08	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.034	1.033 - 1.035
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177			0.75	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.146	1.144 - 1.147
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178			0.79	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.085	1.084 - 1.086
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179			1.14	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.010	1.009 - 1.011
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C	1.09	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.000	0.999 - 1.001
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181			0.70	M+2/M+4	1.02	0.89-1.21	1.156	1.155 - 1.158
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182			0.80	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.116	1.114 - 1.117
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	183	183 + 185	C	0.77	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.128	1.127 - 1.129
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184			1.14	M+2/M+4	1.02	0.89-1.21	1.024	1.023 - 1.025
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183						
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186			1.02	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.047	1.046 - 1.048
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187			0.84	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.110	1.109 - 1.111
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190			0.83	M+2/M+4	1.07	0.89-1.21	0.947	0.946 - 0.948
2,3,3',4,4',5,6'-HpCB	191			0.90	M+2/M+4	1.06	0.89-1.21	0.917	0.916 - 0.918
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192			0.81	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	0.903	0.902 - 0.904
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180						
2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194			0.85	M+2/M+4	0.86	0.76-1.02	0.991	0.990 - 0.992
2,2',3,3',4,4',5,6-OcCB	195			0.83	M+2/M+4	0.86	0.76-1.02	0.946	0.945 - 0.947
2,2',3,3',4,4',5,6'-OcCB	196			0.66	M+2/M+4	0.89	0.76-1.02	0.916	0.915 - 0.916



COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
<b>2,2',3,3',4,4',6,6'-OcCB</b>	197	197 + 200	C	0.97	<b>M+2/M+4</b>	0.89	0.76-1.02	1.045	1.043 - 1.048
<b>2,2',3,3',4,5,5',6-OcCB</b>	198	198 + 199	C	0.65	<b>M+2/M+4</b>	0.89	0.76-1.02	1.114	1.112 - 1.116
<b>2,2',3,3',4,5,5',6'-OcCB</b>	199	198 + 199	C198						
<b>2,2',3,3',4,5,6,6'-OcCB</b>	200	197 + 200	C197						
<b>2,2',3,3',4,5',6,6'-OcCB</b>	201			0.98	<b>M+2/M+4</b>	0.90	0.76-1.02	1.023	1.021 - 1.025
<b>2,2',3,4,4',5,5',6-OcCB</b>	203			0.69	<b>M+2/M+4</b>	0.88	0.76-1.02	0.919	0.918 - 0.920
<b>2,2',3,4,4',5,6,6'-OcCB</b>	204			0.98	<b>M+2/M+4</b>	0.89	0.76-1.02	1.039	1.038 - 1.040
<b>2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB</b>	207			1.21	<b>M+2/M+4</b>	0.79	0.65-0.89	1.020	1.019 - 1.021

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(3) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Kirsten Anderson\_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Form1668346A.xsl; Created: 28-Nov-2011 14:00:56; Application: XMLTransformer-1.12.1; Report Filename: 1668\_PCB1668\_PB1B\_268CS1\_\_Form346A\_SJ1381019\_GS43298.html; Workgroup: WG38082; Design ID: 1681 ]



**Form 3B**  
**PCB CONGENER INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES,**  
**ION ABUNDANCE RATIOS, AND RELATIVE RETENTION TIMES**

**AXYS ANALYTICAL SERVICES**

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
 V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

**Initial Calibration Date:** 06-Oct-2011 **CAL Data Filename:** PB1B\_268C S: 1  
**Instrument ID:** HR GC/MS **Analysis Date:** 07-Nov-2011  
**GC Column ID:** SPB OCTYL **Analysis Time:** 13:12:17

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>4</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
13C12-2-MoCB	1L			1.31	M/M+2	2.89	2.66-3.60	0.721	0.706 - 0.737
13C12-4-MoCB	3L			1.17	M/M+2	2.85	2.66-3.60	0.859	0.843 - 0.874
13C12-2,2'-DiCB	4L			0.65	M/M+2	1.60	1.33-1.79	0.875	0.860 - 0.891
13C12-4,4'-DiCB	15L			0.93	M/M+2	1.61	1.33-1.79	1.252	1.237 - 1.268
13C12-2,2',6-TriCB	19L			0.63	M/M+2	1.07	0.88-1.20	1.072	1.057 - 1.088
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			1.16	M/M+2	1.05	0.88-1.20	1.092	1.082 - 1.102
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			1.38	M/M+2	0.81	0.65-0.89	0.812	0.805 - 0.819
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			1.11	M/M+2	0.86	0.65-0.89	1.397	1.390 - 1.404
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L			1.13	M/M+2	0.86	0.65-0.89	1.373	1.367 - 1.380
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			1.19	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	0.808	0.803 - 0.814
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			1.16	M+2/M+4	1.49	1.32-1.78	1.201	1.196 - 1.206
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L			1.15	M+2/M+4	1.49	1.32-1.78	1.180	1.174 - 1.185
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L			1.25	M+2/M+4	1.48	1.32-1.78	1.162	1.157 - 1.167
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L			1.25	M+2/M+4	1.49	1.32-1.78	1.152	1.146 - 1.157
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L			1.00	M+2/M+4	1.48	1.32-1.78	1.302	1.297 - 1.307
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			1.22	M+2/M+4	1.13	1.05-1.43	0.785	0.781 - 0.789
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C	1.09	M+2/M+4	1.31	1.05-1.43	1.108	1.104 - 1.112
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L						
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			1.11	M+2/M+4	1.29	1.05-1.43	1.078	1.074 - 1.082
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			1.00	M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	1.192	1.188 - 1.196
13C12-2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170L			1.03	M+2/M+4	1.06	0.89-1.21	0.897	0.893 - 0.901
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L			1.35	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	0.872	0.868 - 0.876
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			2.12	M+2/M+4	1.08	0.89-1.21	0.712	0.708 - 0.716
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			1.42	M+2/M+4	1.02	0.89-1.21	0.959	0.954 - 0.964
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			1.38	M+2/M+4	0.89	0.76-1.02	0.817	0.813 - 0.821
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			1.41	M+2/M+4	0.84	0.76-1.02	1.009	1.004 - 1.014
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			1.02	M+2/M+4	0.72	0.65-0.89	1.043	1.038 - 1.048
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-NoCB	208L			1.41	M+2/M+4	0.71	0.65-0.89	0.949	0.944 - 0.954

- (1) Suffix "L" indicates labeled compound  
 (2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.  
 (3) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.  
 (4) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Kirsten Anderson \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 4A  
PCB CONGENER CALIBRATION VERIFICATION

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 06-Oct-2011 VER Data Filename: PB1B\_269 S: 1  
 Instrument ID: HR GC/MS Analysis Date: 07-Nov-2011  
 GC Column ID: SPB OCTYL Analysis Time: 20:53:41

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	QC LIMITS <sup>3</sup>	CONC. FOUND (ng/mL)	CONC. RANGE (ng/mL)
2-MoCB	1			M/M+2	3.08	2.66-3.60	20.3	17.5 - 32.5
4-MoCB	3			M/M+2	3.11	2.66-3.60	21.5	17.5 - 32.5
2,2'-DiCB	4			M/M+2	1.45	1.33-1.79	20.9	17.5 - 32.5
4,4'-DiCB	15			M/M+2	1.44	1.33-1.79	24.4	21.4 - 39.8
2,2',6-TriCB	19			M/M+2	1.02	0.88-1.20	23.3	17.5 - 32.5
3,4,4'-TriCB	37			M/M+2	0.97	0.88-1.20	24.2	17.5 - 32.5
2,2',6,6'-TeCB	54			M/M+2	0.76	0.65-0.89	46.1	35.0 - 65.0
3,3',4,4'-TeCB	77			M/M+2	0.79	0.65-0.89	43.7	35.0 - 65.0
3,4,4',5-TeCB	81			M/M+2	0.78	0.65-0.89	47.7	35.0 - 65.0
2,2',4,6,6'-PeCB	104			M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	46.4	35.0 - 65.0
2,3,3',4,4'-PeCB	105			M+2/M+4	1.40	1.32-1.78	47.8	35.0 - 65.0
2,3,4,4',5-PeCB	114			M+2/M+4	1.43	1.32-1.78	45.5	35.0 - 65.0
2,3',4,4',5-PeCB	118			M+2/M+4	1.42	1.32-1.78	44.5	35.0 - 65.0
2',3,4,4',5-PeCB	123			M+2/M+4	1.40	1.32-1.78	43.4	35.0 - 65.0
3,3',4,4',5-PeCB	126			M+2/M+4	1.43	1.32-1.78	48.5	39.0 - 72.4
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	42.6	35.0 - 65.0
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	95.9	70.0 - 130
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156					
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	52.7	35.0 - 65.0
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169			M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	51.3	35.0 - 65.0
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	47.6	35.0 - 65.0
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			M+2/M+4	1.08	0.89-1.21	41.3	35.0 - 65.0
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202			M+2/M+4	0.89	0.76-1.02	74.8	58.9 - 110
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205			M+2/M+4	0.86	0.76-1.02	70.8	52.5 - 97.5
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			M+2/M+4	0.79	0.65-0.89	69.5	52.5 - 97.5
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			M+2/M+4	0.78	0.65-0.89	78.3	58.7 - 109
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209			M+2/M+4	0.70	0.59-0.79	67.5	52.5 - 97.5

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(2) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(3) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Kirsten Anderson\_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Form16684A.xsl; Created: 28-Nov-2011 14:00:56; Application: XMLTransformer-1.12.1;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_PB1B\_269S1\_\_Form4A\_SJ1381104.html; Workgroup: WG38082; Design ID: 1681 ]

## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 4B  
PCB CONGENER CALIBRATION VERIFICATION

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 06-Oct-2011 VER Data Filename: PB1B\_269 S: 1  
 Instrument ID: HR GC/MS Analysis Date: 07-Nov-2011  
 GC Column ID: SPB OCTYL Analysis Time: 20:53:41

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	MZ's FORMING RATIO <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	QC LIMITS <sup>4</sup>	CONC. FOUND (ng/mL)	CONC. RANGE (ng/mL)
13C12-2-MoCB	1L			M/M+2	2.89	2.66-3.60	108	50.0 - 150
13C12-4-MoCB	3L			M/M+2	2.88	2.66-3.60	110	50.0 - 150
13C12-2,2'-DiCB	4L			M/M+2	1.64	1.33-1.79	92.7	50.0 - 150
13C12-4,4'-DiCB	15L			M/M+2	1.64	1.33-1.79	104	50.0 - 150
13C12-2,2',6-TriCB	19L			M/M+2	1.06	0.88-1.20	90.9	50.0 - 150
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			M/M+2	1.05	0.88-1.20	105	50.0 - 150
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			M/M+2	0.81	0.65-0.89	98.0	50.0 - 150
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			M/M+2	0.86	0.65-0.89	112	50.0 - 150
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L			M/M+2	0.86	0.65-0.89	114	50.0 - 150
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			M+2/M+4	1.60	1.32-1.78	89.8	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			M+2/M+4	1.52	1.32-1.78	115	50.0 - 150
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L			M+2/M+4	1.51	1.32-1.78	114	50.0 - 150
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L			M+2/M+4	1.51	1.32-1.78	116	50.0 - 150
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L			M+2/M+4	1.51	1.32-1.78	117	50.0 - 150
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L			M+2/M+4	1.49	1.32-1.78	115	50.0 - 150
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			M+2/M+4	1.12	1.05-1.43	87.0	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C	M+2/M+4	1.29	1.05-1.43	190	100 - 300
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			M+2/M+4	1.29	1.05-1.43	96.9	50.0 - 150
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	93.9	50.0 - 150
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			M+2/M+4	1.06	0.89-1.21	85.1	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			M+2/M+4	1.02	0.89-1.21	100	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			M+2/M+4	0.91	0.76-1.02	76.3	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			M+2/M+4	0.84	0.76-1.02	99.7	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			M+2/M+4	0.71	0.65-0.89	86.9	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			M+2/M+4	0.70	0.65-0.89	86.6	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			M+4/M+6	1.19	0.99-1.33	81.3	50.0 - 150

## CLEAN-UP STANDARD

13C12-2,4,4'-TriCB	28L			M/M+2	1.04	0.88-1.20	99.8	60.0 - 130
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			M+2/M+4	1.61	1.32-1.78	93.7	60.0 - 130
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	77.8	60.0 - 130

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(4) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Kirsten Anderson\_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

**Form 6A**  
**PCB CONGENER RELATIVE RETENTION TIMES**

**AXYS ANALYTICAL SERVICES**

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 06-Oct-2011

VER Data Filename: PB1B\_269 S: 1

Instrument ID: HR GC/MS

Analysis Date: 07-Nov-2011

GC Column ID: SPB OCTYL

Analysis Time: 20:53:41

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RETENTION TIME REFERENCE	IUPAC NO. <sup>2</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
2-MoCB	1			13C12-2-MoCB	1L	1.001	0.999-1.004
4-MoCB	3			13C12-4-MoCB	3L	1.001	0.999-1.004
2,2'-DiCB	4			13C12-2,2'-DiCB	4L	1.001	0.999-1.004
4,4'-DiCB	15			13C12-4,4'-DiCB	15L	1.001	0.999-1.003
2,2',6-TriCB	19			13C12-2,2',6-TriCB	19L	1.002	0.999-1.003
3,4,4'-TriCB	37			13C12-3,4,4'-TriCB	37L	1.001	0.999-1.002
2,2',6,6'-TeCB	54			13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L	1.001	0.999-1.002
3,3',4,4'-TeCB	77			13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L	1.000	1.000-1.001
3,4,4',5-TeCB	81			13C12-3,4,4',5-TeCB	81L	1.000	1.000-1.001
2,2',4,6,6'-PeCB	104			13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L	1.001	0.999-1.002
2,3,3',4,4'-PeCB	105			13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L	1.001	1.000-1.001
2,3,4,4',5-PeCB	114			13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L	1.001	1.000-1.001
2,3',4,4',5-PeCB	118			13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L	1.001	1.000-1.001
2',3,4,4',5-PeCB	123			13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L	1.001	1.000-1.001
3,3',4,4',5-PeCB	126			13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L	1.001	1.000-1.001
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L	1.001	0.999-1.002
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB and 13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L/157L	1.000	0.998-1.003
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L	1.001	1.000-1.001
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169			13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L	1.000	1.000-1.001
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L	1.000	1.000-1.001
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L	1.001	1.000-1.001
2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202			13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202L	1.000	1.000-1.001
2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205			13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205L	1.000	1.000-1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L	1.001	1.000-1.001
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L	1.001	1.000-1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L	1.001	1.000-1.001

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(2) Suffix "L" indicates labeled compound

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Kirsten Anderson \_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Form16686A.xsl; Created: 28-Nov-2011 14:00:56; Application: XMLTransformer-1.12.1;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_PB1B\_269S1\_\_Form6A\_SJ1381104.html; Workgroup: WG38082; Design ID: 1681 ]





**Form 6B**  
**PCB CONGENER RELATIVE RETENTION TIMES**

**AXYS ANALYTICAL SERVICES**

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

**Initial Calibration Date:** 06-Oct-2011      **VER Data Filename:** PB1B\_269 S: 1  
**Instrument ID:** HR GC/MS      **Analysis Date:** 07-Nov-2011  
**GC Column ID:** SPB OCTYL      **Analysis Time:** 20:53:41

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	RETENTION TIME REFERENCE	IUPAC NO. <sup>1</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
13C12-2-MoCB	1L			13C12-2,5-DiCB	9L	0.722	0.690-0.753
13C12-4-MoCB	3L			13C12-2,5-DiCB	9L	0.859	0.828-0.891
13C12-2,2'-DiCB	4L			13C12-2,5-DiCB	9L	0.875	0.844-0.906
13C12-4,4'-DiCB	15L			13C12-2,5-DiCB	9L	1.251	1.220-1.283
13C12-2,2',6-TriCB	19L			13C12-2,5-DiCB	9L	1.072	1.041-1.103
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	1.091	1.071-1.111
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	0.812	0.799-0.825
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	1.395	1.382-1.409
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	1.371	1.358-1.385
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	0.809	0.798-0.819
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.201	1.190-1.211
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.179	1.169-1.190
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.162	1.152-1.172
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.151	1.141-1.162
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.301	1.291-1.312
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	0.785	0.777-0.794
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C	13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.107	1.099-1.116
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L				
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.077	1.069-1.086
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.191	1.183-1.199
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.712	0.706-0.718
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.959	0.953-0.965
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.818	0.812-0.824
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	1.009	1.000-1.019
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	1.043	1.034-1.053
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.949	0.943-0.955
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	1.075	1.065-1.084

**CLEANUP STANDARD**

13C12-2,4,4'-TriCB	28L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	0.924	0.911-0.937
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.087	1.077-1.098
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.011	1.003-1.019

(1) Suffix "L" indicates labeled compound

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Kirsten Anderson \_\_\_\_\_



Form 3A  
PCB CONGENER INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES,  
ION ABUNDANCE RATIOS, AND RELATIVE RETENTION TIMES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 06-Oct-2011

CAL Data Filename: PB1B\_269 S: 1

Instrument ID: HR GC/MS

Analysis Date: 07-Nov-2011

GC Column ID: SPB OCTYL

Analysis Time: 20:53:41

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
3-MoCB	2			0.95	M/M+2	3.14	2.66-3.60	0.989	0.985 - 0.993
2,3-DiCB	5			1.09	M/M+2	1.46	1.33-1.79	1.197	1.193 - 1.200
2,3'-DiCB	6			1.21	M/M+2	1.46	1.33-1.79	1.175	1.172 - 1.179
2,4-DiCB	7			1.16	M/M+2	1.46	1.33-1.79	1.156	1.153 - 1.160
2,4'-DiCB	8			1.30	M/M+2	1.47	1.33-1.79	1.206	1.203 - 1.210
2,5-DiCB	9			1.22	M/M+2	1.46	1.33-1.79	1.144	1.141 - 1.148
2,6-DiCB	10			1.23	M/M+2	1.43	1.33-1.79	1.014	1.011 - 1.018
3,3'-DiCB	11			1.12	M/M+2	1.45	1.33-1.79	0.970	0.968 - 0.973
3,4-DiCB	12	12 + 13	C	1.09	M/M+2	1.44	1.33-1.79	0.985	0.983 - 0.988
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12						
3,5-DiCB	14			1.17	M/M+2	1.45	1.33-1.79	0.926	0.923 - 0.928
2,2',3-TriCB	16			0.86	M/M+2	1.06	0.88-1.20	1.165	1.162 - 1.168
2,2',4-TriCB	17			0.96	M/M+2	1.04	0.88-1.20	1.137	1.134 - 1.140
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C	1.18	M/M+2	1.03	0.88-1.20	1.111	1.108 - 1.114
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C	1.27	M/M+2	0.97	0.88-1.20	0.849	0.846 - 0.852
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C	1.32	M/M+2	0.97	0.88-1.20	0.856	0.853 - 0.859
2,3,4'-TriCB	22			1.20	M/M+2	0.98	0.88-1.20	0.872	0.870 - 0.874
2,3,5-TriCB	23			1.21	M/M+2	0.97	0.88-1.20	1.280	1.277 - 1.283
2,3,6-TriCB	24			1.30	M/M+2	0.98	0.88-1.20	1.158	1.155 - 1.161
2,3',4-TriCB	25			1.42	M/M+2	0.96	0.88-1.20	0.825	0.823 - 0.827
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C	1.26	M/M+2	0.97	0.88-1.20	1.300	1.295 - 1.304
2,3',6-TriCB	27			1.40	M/M+2	1.08	0.88-1.20	1.151	1.148 - 1.154
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20						
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26						
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18						
2,4',5-TriCB	31			1.37	M/M+2	0.97	0.88-1.20	0.837	0.835 - 0.839
2,4',6-TriCB	32			1.36	M/M+2	0.96	0.88-1.20	1.196	1.194 - 1.199
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21						
2',3,5-TriCB	34			1.25	M/M+2	0.97	0.88-1.20	1.271	1.268 - 1.274
3,3',4-TriCB	35			1.16	M/M+2	0.98	0.88-1.20	0.985	0.983 - 0.987
3,3',5-TriCB	36			1.30	M/M+2	0.97	0.88-1.20	0.931	0.929 - 0.933
3,4,5-TriCB	38			1.27	M/M+2	0.97	0.88-1.20	0.967	0.965 - 0.969
3,4',5-TriCB	39			1.27	M/M+2	0.97	0.88-1.20	0.946	0.944 - 0.947
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C	0.80	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.333	1.329 - 1.337
2,2',3,4-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40						
2,2',3,4'-TeCB	42			0.77	M/M+2	0.76	0.65-0.89	1.310	1.307 - 1.312
2,2',3,5-TeCB	43			0.71	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.244	1.241 - 1.246
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C	0.88	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.283	1.279 - 1.287
2,2',3,6-TeCB	45	45 + 51	C	0.84	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.146	1.142 - 1.150
2,2',3,6'-TeCB	46			0.72	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.160	1.158 - 1.163
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44						
2,2',4,5-TeCB	48			0.81	M/M+2	0.76	0.65-0.89	1.271	1.268 - 1.273
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C	0.96	M/M+2	0.76	0.65-0.89	1.255	1.250 - 1.259
2,2',4,6-TeCB	50	50 + 53	C	0.86	M/M+2	0.76	0.65-0.89	1.110	1.106 - 1.114
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45						
2,2',5,5'-TeCB	52			0.87	M/M+2	0.76	0.65-0.89	1.232	1.229 - 1.234
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50						
2,3,3',4-TeCB	55			0.94	M/M+2	0.77	0.65-0.89	0.889	0.888 - 0.891
2,3,3',4'-TeCB	56			0.94	M/M+2	0.78	0.65-0.89	0.905	0.903 - 0.906



COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
2,3,3',5'-TeCB	57			1.01	M/M+2	0.77	0.65-0.89	0.844	0.842 - 0.845
2,3,3',5'-TeCB	58			1.04	M/M+2	0.77	0.65-0.89	0.851	0.849 - 0.852
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C	1.07	M/M+2	0.76	0.65-0.89	1.299	1.295 - 1.303
2,3,4,4'-TeCB	60			0.94	M/M+2	0.78	0.65-0.89	0.911	0.910 - 0.912
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C	1.01	M/M+2	0.77	0.65-0.89	0.874	0.871 - 0.877
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59						
2,3,4',5'-TeCB	63			1.04	M/M+2	0.79	0.65-0.89	0.864	0.862 - 0.865
2,3,4',6'-TeCB	64			1.10	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.346	1.343 - 1.348
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44						
2,3',4,4'-TeCB	66			1.08	M/M+2	0.77	0.65-0.89	0.884	0.883 - 0.886
2,3',4,5'-TeCB	67			1.15	M/M+2	0.76	0.65-0.89	0.856	0.855 - 0.858
2,3',4,5'-TeCB	68			1.08	M/M+2	0.77	0.65-0.89	0.831	0.830 - 0.833
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49						
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61						
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40						
2,3',5,5'-TeCB	72			1.09	M/M+2	0.78	0.65-0.89	0.822	0.821 - 0.824
2,3',5,6'-TeCB	73			1.07	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.239	1.236 - 1.241
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61						
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59						
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61						
3,3',4,5'-TeCB	78			0.94	M/M+2	0.78	0.65-0.89	0.987	0.986 - 0.989
3,3',4,5'-TeCB	79			1.15	M/M+2	0.78	0.65-0.89	0.970	0.969 - 0.972
3,3',5,5'-TeCB	80			1.03	M/M+2	0.79	0.65-0.89	0.923	0.922 - 0.925
2,2',3,3',4'-PeCB	82			0.72	M+2/M+4	1.61	1.32-1.78	0.934	0.933 - 0.935
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C	0.77	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	0.884	0.882 - 0.887
2,2',3,3',6'-PeCB	84			0.73	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	1.163	1.161 - 1.165
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C	0.94	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	0.920	0.917 - 0.922
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C	0.92	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	0.901	0.897 - 0.904
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C	0.83	M+2/M+4	1.61	1.32-1.78	1.153	1.149 - 1.157
2,2',3,4,6'-PeCB	89			0.79	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	1.182	1.180 - 1.184
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C	0.93	M+2/M+4	1.60	1.32-1.78	0.869	0.866 - 0.871
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88						
2,2',3,5,5'-PeCB	92			0.81	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	0.853	0.852 - 0.855
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C	0.86	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	1.130	1.119 - 1.141
2,2',3,5,6'-PeCB	94			0.79	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	1.102	1.100 - 1.104
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',3,6,6'-PeCB	96			1.04	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	1.017	1.013 - 1.020
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83						
2,2',4,4',6'-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90						
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',4,5',6'-PeCB	103			0.95	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	1.093	1.091 - 1.095
2,3,3',4,5'-PeCB	106			0.99	M+2/M+4	1.41	1.32-1.78	1.004	1.003 - 1.005
2,3,3',4',5'-PeCB	107	107 + 124	C	0.93	M+2/M+4	1.43	1.32-1.78	0.991	0.989 - 0.993
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,3,3',4,6'-PeCB	109			1.02	M+2/M+4	1.38	1.32-1.78	0.997	0.996 - 0.999
2,3,3',4',6'-PeCB	110	110 + 115	C	1.05	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	0.926	0.924 - 0.928
2,3,3',5,5'-PeCB	111			1.05	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	0.945	0.944 - 0.947
2,3,3',5,6'-PeCB	112			1.10	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	0.889	0.888 - 0.891
2,3,3',5',6'-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90						
2,3,4,4',6'-PeCB	115	110 + 115	C110						
2,3,4,5,6'-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85						
2,3,4',5,6'-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85						
2,3',4,4',6'-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,3',4,5,5'-PeCB	120			1.09	M+2/M+4	1.60	1.32-1.78	0.958	0.957 - 0.959
2,3',4,5',6'-PeCB	121			1.05	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	1.198	1.197 - 1.200
2',3,3',4,5'-PeCB	122			0.87	M+2/M+4	1.39	1.32-1.78	1.010	1.009 - 1.012
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107						
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						



COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
3,3',4,5,5'-PeCB	127			0.89	M+2/M+4	1.41	1.32-1.78	1.041	1.039 - 1.042
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C	1.01	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	0.958	0.956 - 0.960
2,2',3,3',4,5'-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C	1.03	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	0.930	0.927 - 0.932
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130			0.83	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	0.913	0.912 - 0.914
2,2',3,3',4,6'-HxCB	131			0.92	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	1.160	1.159 - 1.162
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132			0.87	M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	1.175	1.172 - 1.177
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133			0.94	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	1.191	1.190 - 1.193
2,2',3,3',5,6'-HxCB	134	134 + 143	C	0.93	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	1.142	1.140 - 1.145
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C	0.80	M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	1.107	1.102 - 1.113
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136			1.08	M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	1.025	1.024 - 1.027
2,2',3,4,4',5'-HxCB	137			0.83	M+2/M+4	1.21	1.05-1.43	0.918	0.917 - 0.919
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129						
2,2',3,4,4',6'-HxCB	139	139 + 140	C	1.00	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	1.153	1.151 - 1.156
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139						
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141			0.97	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	0.903	0.902 - 0.905
2,2',3,4,5,6'-HxCB	142			0.90	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	1.165	1.163 - 1.166
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134						
2,2',3,4,5,6'-HxCB	144			0.79	M+2/M+4	1.27	1.05-1.43	1.121	1.120 - 1.123
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145			1.02	M+2/M+4	1.30	1.05-1.43	1.035	1.033 - 1.036
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146			1.04	M+2/M+4	1.21	1.05-1.43	0.884	0.883 - 0.885
2,2',3,4',5,6'-HxCB	147	147 + 149	C	1.03	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	1.134	1.131 - 1.136
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148			0.81	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	1.084	1.082 - 1.085
2,2',3,4',5,6'-HxCB	149	147 + 149	C147						
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150			1.06	M+2/M+4	1.29	1.05-1.43	1.013	1.011 - 1.014
2,2',3,5,5',6'-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135						
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152			1.15	M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	1.007	1.006 - 1.009
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C	1.16	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	0.899	0.897 - 0.901
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135						
2,3,3',4,4',6'-HxCB	158			1.27	M+2/M+4	1.21	1.05-1.43	0.938	0.937 - 0.939
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159			1.17	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.982	0.981 - 0.983
2,3,3',4,5,6'-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129						
2,3,3',4,5,6'-HxCB	161			1.26	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	0.887	0.886 - 0.888
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162			1.15	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	0.989	0.988 - 0.990
2,3,3',4',5,6'-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129						
2,3,3',4',5,6'-HxCB	164			1.24	M+2/M+4	1.21	1.05-1.43	0.921	0.920 - 0.923
2,3,3',5,5',6'-HxCB	165			1.11	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	0.878	0.877 - 0.879
2,3,4,4',5,6'-HxCB	166	128 + 166	C128						
2,3,4,4',5,6'-HxCB	168	153 + 168	C153						
2,2',3,3',4,4',5'-HpCB	170			1.14	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.001	1.000 - 1.002
2,2',3,3',4,4',6'-HpCB	171	171 + 173	C	0.69	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.163	1.160 - 1.165
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172			0.67	M+2/M+4	1.02	0.89-1.21	0.897	0.896 - 0.898
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	173	171 + 173	C171						
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174			0.73	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.134	1.132 - 1.135
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	175			0.78	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.102	1.101 - 1.104
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176			1.06	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.034	1.033 - 1.036
2,2',3,3',4',5,6'-HpCB	177			0.74	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.146	1.144 - 1.147
2,2',3,3',5,5',6'-HpCB	178			0.78	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.085	1.084 - 1.086
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179			1.13	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.010	1.009 - 1.011
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C	1.12	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.000	0.999 - 1.001
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	181			0.73	M+2/M+4	1.06	0.89-1.21	1.157	1.155 - 1.158
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182			0.77	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.116	1.114 - 1.117
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	183	183 + 185	C	0.78	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.128	1.127 - 1.130
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184			1.11	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.024	1.023 - 1.026
2,2',3,4,5,5',6'-HpCB	185	183 + 185	C183						
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186			1.01	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.047	1.046 - 1.049
2,2',3,4',5,5',6'-HpCB	187			0.82	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.110	1.108 - 1.111
2,3,3',4,4',5,6'-HpCB	190			0.85	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	0.947	0.946 - 0.948
2,3,3',4,4',5,6'-HpCB	191			0.89	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	0.917	0.917 - 0.918
2,3,3',4,5,5',6'-HpCB	192			0.81	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	0.903	0.902 - 0.904
2,3,3',4',5,5',6'-HpCB	193	180 + 193	C180						
2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194			0.90	M+2/M+4	0.86	0.76-1.02	0.991	0.990 - 0.992
2,2',3,3',4,4',5,6'-OcCB	195			0.84	M+2/M+4	0.85	0.76-1.02	0.946	0.945 - 0.947
2,2',3,3',4,4',5,6'-OcCB	196			0.67	M+2/M+4	0.90	0.76-1.02	0.915	0.914 - 0.916



COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
<b>2,2',3,3',4,4',6,6'-OcCB</b>	197	197 + 200	C	0.95	<b>M+2/M+4</b>	0.90	0.76-1.02	1.045	1.043 - 1.048
<b>2,2',3,3',4,5,5',6-OcCB</b>	198	198 + 199	C	0.64	<b>M+2/M+4</b>	0.89	0.76-1.02	1.114	1.112 - 1.116
<b>2,2',3,3',4,5,5',6'-OcCB</b>	199	198 + 199	C198						
<b>2,2',3,3',4,5,6,6'-OcCB</b>	200	197 + 200	C197						
<b>2,2',3,3',4,5',6,6'-OcCB</b>	201			0.95	<b>M+2/M+4</b>	0.90	0.76-1.02	1.022	1.020 - 1.024
<b>2,2',3,4,4',5,5',6-OcCB</b>	203			0.68	<b>M+2/M+4</b>	0.89	0.76-1.02	0.919	0.919 - 0.920
<b>2,2',3,4,4',5,6,6'-OcCB</b>	204			0.94	<b>M+2/M+4</b>	0.90	0.76-1.02	1.038	1.037 - 1.040
<b>2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB</b>	207			1.20	<b>M+2/M+4</b>	0.78	0.65-0.89	1.020	1.019 - 1.021

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(3) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Kirsten Anderson\_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Form1668346A.xsl; Created: 28-Nov-2011 14:00:56; Application: XMLTransformer-1.12.1; Report Filename: 1668\_PCB1668\_PB1B\_269S1\_\_Form346A\_SJ1381093\_GS43300.html; Workgroup: WG38082; Design ID: 1681 ]



## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

## Form 3B

PCB CONGENER INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES,  
ION ABUNDANCE RATIOS, AND RELATIVE RETENTION TIMES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 06-Oct-2011

CAL Data Filename: PB1B\_269 S: 1

Instrument ID: HR GC/MS

Analysis Date: 07-Nov-2011

GC Column ID: SPB OCTYL

Analysis Time: 20:53:41

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>4</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
13C12-2-MoCB	1L			1.27	M/M+2	2.89	2.66-3.60	0.722	0.706 - 0.737
13C12-4-MoCB	3L			1.14	M/M+2	2.88	2.66-3.60	0.859	0.844 - 0.875
13C12-2,2'-DiCB	4L			0.67	M/M+2	1.64	1.33-1.79	0.875	0.859 - 0.891
13C12-4,4'-DiCB	15L			0.94	M/M+2	1.64	1.33-1.79	1.251	1.236 - 1.267
13C12-2,2',6-TriCB	19L			0.61	M/M+2	1.06	0.88-1.20	1.072	1.056 - 1.088
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			1.24	M/M+2	1.05	0.88-1.20	1.091	1.081 - 1.101
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			1.47	M/M+2	0.81	0.65-0.89	0.812	0.805 - 0.819
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			1.18	M/M+2	0.86	0.65-0.89	1.395	1.389 - 1.402
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L			1.20	M/M+2	0.86	0.65-0.89	1.371	1.365 - 1.378
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			1.18	M+2/M+4	1.60	1.32-1.78	0.809	0.804 - 0.814
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			1.20	M+2/M+4	1.52	1.32-1.78	1.201	1.195 - 1.206
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L			1.18	M+2/M+4	1.51	1.32-1.78	1.179	1.174 - 1.184
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L			1.30	M+2/M+4	1.51	1.32-1.78	1.162	1.157 - 1.167
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L			1.30	M+2/M+4	1.51	1.32-1.78	1.151	1.146 - 1.156
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L			1.08	M+2/M+4	1.49	1.32-1.78	1.301	1.296 - 1.306
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			1.19	M+2/M+4	1.12	1.05-1.43	0.785	0.781 - 0.789
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C	1.12	M+2/M+4	1.29	1.05-1.43	1.107	1.103 - 1.111
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L						
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			1.14	M+2/M+4	1.29	1.05-1.43	1.077	1.073 - 1.081
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			1.06	M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	1.191	1.187 - 1.195
13C12-2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170L			0.92	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	0.897	0.893 - 0.901
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L			1.18	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	0.873	0.869 - 0.877
13C12-2,2',3,4,4',5,6,6'-HpCB	188L			1.85	M+2/M+4	1.06	0.89-1.21	0.712	0.708 - 0.716
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			1.36	M+2/M+4	1.02	0.89-1.21	0.959	0.954 - 0.964
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			1.19	M+2/M+4	0.91	0.76-1.02	0.818	0.814 - 0.822
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			1.41	M+2/M+4	0.84	0.76-1.02	1.009	1.004 - 1.014
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			0.98	M+2/M+4	0.71	0.65-0.89	1.043	1.038 - 1.048
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-NoCB	208L			1.29	M+2/M+4	0.70	0.65-0.89	0.949	0.944 - 0.954

(1) Suffix "L" indicates labeled compound

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(3) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(4) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Kirsten Anderson \_\_\_\_\_

## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 4A  
PCB CONGENER CALIBRATION VERIFICATION

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 06-Oct-2011 VER Data Filename: PB1B\_276A S: 1  
 Instrument ID: HR GC/MS Analysis Date: 15-Nov-2011  
 GC Column ID: SPB OCTYL Analysis Time: 09:57:57

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	QC LIMITS <sup>3</sup>	CONC. FOUND (ng/mL)	CONC. RANGE (ng/mL)
2-MoCB	1			M/M+2	3.03	2.66-3.60	18.9	17.5 - 32.5
4-MoCB	3			M/M+2	3.05	2.66-3.60	19.9	17.5 - 32.5
2,2'-DiCB	4			M/M+2	1.45	1.33-1.79	18.2	17.5 - 32.5
4,4'-DiCB	15			M/M+2	1.47	1.33-1.79	21.8	21.4 - 39.8
2,2',6-TriCB	19			M/M+2	1.07	0.88-1.20	24.4	17.5 - 32.5
3,4,4'-TriCB	37			M/M+2	1.01	0.88-1.20	18.6	17.5 - 32.5
2,2',6,6'-TeCB	54			M/M+2	0.77	0.65-0.89	46.4	35.0 - 65.0
3,3',4,4'-TeCB	77			M/M+2	0.79	0.65-0.89	39.6	35.0 - 65.0
3,4,4',5-TeCB	81			M/M+2	0.79	0.65-0.89	42.3	35.0 - 65.0
2,2',4,6,6'-PeCB	104			M+2/M+4	1.60	1.32-1.78	51.4	35.0 - 65.0
2,3,3',4,4'-PeCB	105			M+2/M+4	1.47	1.32-1.78	44.2	35.0 - 65.0
2,3,4,4',5-PeCB	114			M+2/M+4	1.44	1.32-1.78	41.7	35.0 - 65.0
2,3',4,4',5-PeCB	118			M+2/M+4	1.50	1.32-1.78	42.2	35.0 - 65.0
2',3,4,4',5-PeCB	123			M+2/M+4	1.48	1.32-1.78	40.7	35.0 - 65.0
3,3',4,4',5-PeCB	126			M+2/M+4	1.49	1.32-1.78	44.0	39.0 - 72.4
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			M+2/M+4	1.30	1.05-1.43	45.5	35.0 - 65.0
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	89.7	70.0 - 130
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156					
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	48.1	35.0 - 65.0
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169			M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	45.5	35.0 - 65.0
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	48.6	35.0 - 65.0
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			M+2/M+4	0.99	0.89-1.21	37.0	35.0 - 65.0
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202			M+2/M+4	0.93	0.76-1.02	81.1	58.9 - 110
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205			M+2/M+4	0.89	0.76-1.02	62.6	52.5 - 97.5
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			M+2/M+4	0.78	0.65-0.89	66.5	52.5 - 97.5
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			M+2/M+4	0.78	0.65-0.89	72.9	58.7 - 109
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209			M+2/M+4	0.71	0.59-0.79	70.0	52.5 - 97.5

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(2) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(3) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Kirsten Anderson\_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Form16684A.xsl; Created: 28-Nov-2011 14:00:56; Application: XMLTransformer-1.12.1;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_PB1B\_276AS1\_\_Form4A\_SJ1384020.html; Workgroup: WG38082; Design ID: 1681 ]

## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 4B  
PCB CONGENER CALIBRATION VERIFICATION

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 06-Oct-2011 VER Data Filename: PB1B\_276A S: 1  
 Instrument ID: HR GC/MS Analysis Date: 15-Nov-2011  
 GC Column ID: SPB OCTYL Analysis Time: 09:57:57

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	MZ's FORMING RATIO <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	QC LIMITS <sup>4</sup>	CONC. FOUND (ng/mL)	CONC. RANGE (ng/mL)
13C12-2-MoCB	1L			M/M+2	3.04	2.66-3.60	96.1	50.0 - 150
13C12-4-MoCB	3L			M/M+2	2.99	2.66-3.60	103	50.0 - 150
13C12-2,2'-DiCB	4L			M/M+2	1.60	1.33-1.79	91.0	50.0 - 150
13C12-4,4'-DiCB	15L			M/M+2	1.57	1.33-1.79	108	50.0 - 150
13C12-2,2',6-TriCB	19L			M/M+2	1.05	0.88-1.20	91.2	50.0 - 150
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			M/M+2	1.03	0.88-1.20	107	50.0 - 150
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			M/M+2	0.81	0.65-0.89	93.3	50.0 - 150
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			M/M+2	0.80	0.65-0.89	107	50.0 - 150
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L			M/M+2	0.81	0.65-0.89	109	50.0 - 150
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			M+2/M+4	1.63	1.32-1.78	68.4	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	99.1	50.0 - 150
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L			M+2/M+4	1.61	1.32-1.78	97.3	50.0 - 150
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L			M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	97.8	50.0 - 150
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L			M+2/M+4	1.61	1.32-1.78	93.8	50.0 - 150
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L			M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	105	50.0 - 150
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	70.0	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C	M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	202	100 - 300
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	102	50.0 - 150
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	107	50.0 - 150
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			M+2/M+4	1.09	0.89-1.21	76.2	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			M+2/M+4	1.02	0.89-1.21	90.9	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			M+2/M+4	0.94	0.76-1.02	54.2	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			M+2/M+4	0.89	0.76-1.02	102	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			M+2/M+4	0.79	0.65-0.89	93.4	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			M+2/M+4	0.77	0.65-0.89	89.9	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			M+4/M+6	1.23	0.99-1.33	75.9	50.0 - 150

## CLEAN-UP STANDARD

13C12-2,4,4'-TriCB	28L			M/M+2	1.04	0.88-1.20	101	60.0 - 130
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			M+2/M+4	1.68	1.32-1.78	95.1	60.0 - 130
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			M+2/M+4	1.08	0.89-1.21	74.4	60.0 - 130

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(4) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Kirsten Anderson\_\_\_\_\_



**Form 6A**  
**PCB CONGENER RELATIVE RETENTION TIMES**

**AXYS ANALYTICAL SERVICES**

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

<b>Initial Calibration Date:</b>	06-Oct-2011	<b>VER Data Filename:</b>	PB1B_276A S: 1
<b>Instrument ID:</b>	HR GC/MS	<b>Analysis Date:</b>	15-Nov-2011
<b>GC Column ID:</b>	SPB OCTYL	<b>Analysis Time:</b>	09:57:57

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RETENTION TIME REFERENCE	IUPAC NO. <sup>2</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
2-MoCB	1			13C12-2-MoCB	1L	1.001	0.999-1.004
4-MoCB	3			13C12-4-MoCB	3L	1.001	0.999-1.004
2,2'-DiCB	4			13C12-2,2'-DiCB	4L	1.001	0.999-1.004
4,4'-DiCB	15			13C12-4,4'-DiCB	15L	1.001	0.999-1.003
2,2',6-TriCB	19			13C12-2,2',6-TriCB	19L	1.001	0.999-1.003
3,4,4'-TriCB	37			13C12-3,4,4'-TriCB	37L	1.001	0.999-1.002
2,2',6,6'-TeCB	54			13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L	1.001	0.999-1.002
3,3',4,4'-TeCB	77			13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L	1.001	1.000-1.001
3,4,4',5-TeCB	81			13C12-3,4,4',5-TeCB	81L	1.000	1.000-1.001
2,2',4,6,6'-PeCB	104			13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L	1.001	0.999-1.002
2,3,3',4,4'-PeCB	105			13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L	1.001	1.000-1.001
2,3,4,4',5-PeCB	114			13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L	1.001	1.000-1.001
2,3',4,4',5-PeCB	118			13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L	1.001	1.000-1.001
2',3,4,4',5-PeCB	123			13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L	1.000	1.000-1.001
3,3',4,4',5-PeCB	126			13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L	1.001	1.000-1.001
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L	1.001	0.999-1.002
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB and 13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L/157L	1.000	0.998-1.003
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L	1.000	1.000-1.001
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169			13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L	1.000	1.000-1.001
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L	1.000	1.000-1.001
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L	1.000	1.000-1.001
2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202			13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202L	1.001	1.000-1.001
2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205			13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205L	1.000	1.000-1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L	1.001	1.000-1.001
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L	1.000	1.000-1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L	1.001	1.000-1.001

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(2) Suffix "L" indicates labeled compound

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Kirsten Anderson \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

**Form 6B**  
**PCB CONGENER RELATIVE RETENTION TIMES**

**AXYS ANALYTICAL SERVICES**

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
 V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

**Initial Calibration Date:** 06-Oct-2011      **VER Data Filename:** PB1B\_276A S: 1  
**Instrument ID:** HR GC/MS      **Analysis Date:** 15-Nov-2011  
**GC Column ID:** SPB OCTYL      **Analysis Time:** 09:57:57

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	RETENTION TIME REFERENCE	IUPAC NO. <sup>1</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
13C12-2-MoCB	1L			13C12-2,5-DiCB	9L	0.722	0.690-0.753
13C12-4-MoCB	3L			13C12-2,5-DiCB	9L	0.860	0.828-0.891
13C12-2,2'-DiCB	4L			13C12-2,5-DiCB	9L	0.876	0.844-0.907
13C12-4,4'-DiCB	15L			13C12-2,5-DiCB	9L	1.252	1.221-1.283
13C12-2,2',6-TriCB	19L			13C12-2,5-DiCB	9L	1.073	1.042-1.105
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	1.091	1.071-1.111
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	0.811	0.798-0.825
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	1.396	1.382-1.409
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	1.372	1.358-1.385
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	0.808	0.798-0.818
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.200	1.189-1.210
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.178	1.168-1.189
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.161	1.151-1.172
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.151	1.140-1.161
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.301	1.290-1.311
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	0.785	0.777-0.793
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C	13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.108	1.100-1.116
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L				
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.078	1.070-1.086
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.192	1.183-1.200
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.712	0.705-0.718
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.959	0.953-0.965
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.817	0.811-0.824
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	1.009	1.000-1.019
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	1.043	1.034-1.053
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.949	0.943-0.955
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	1.075	1.065-1.084

**CLEANUP STANDARD**

13C12-2,4,4'-TriCB	28L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	0.924	0.911-0.938
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.087	1.076-1.097
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.012	1.004-1.020

(1) Suffix "L" indicates labeled compound

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Kirsten Anderson \_\_\_\_\_



**Form 3A**  
**PCB CONGENER INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES,**  
**ION ABUNDANCE RATIOS, AND RELATIVE RETENTION TIMES**

**AXYS ANALYTICAL SERVICES**

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 06-Oct-2011

CAL Data Filename: PB1B\_276A S: 1

Instrument ID: HR GC/MS

Analysis Date: 15-Nov-2011

GC Column ID: SPB OCTYL

Analysis Time: 09:57:57

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
3-MoCB	2			0.88	M/M+2	3.05	2.66-3.60	0.988	0.984 - 0.991
2,3-DiCB	5			0.89	M/M+2	1.45	1.33-1.79	1.196	1.192 - 1.200
2,3'-DiCB	6			1.03	M/M+2	1.46	1.33-1.79	1.174	1.171 - 1.178
2,4-DiCB	7			1.01	M/M+2	1.42	1.33-1.79	1.155	1.152 - 1.159
2,4'-DiCB	8			1.13	M/M+2	1.47	1.33-1.79	1.205	1.202 - 1.209
2,5-DiCB	9			1.04	M/M+2	1.48	1.33-1.79	1.145	1.141 - 1.148
2,6-DiCB	10			1.05	M/M+2	1.45	1.33-1.79	1.013	1.010 - 1.017
3,3'-DiCB	11			0.96	M/M+2	1.48	1.33-1.79	0.970	0.967 - 0.972
3,4-DiCB	12	12 + 13	C	0.94	M/M+2	1.46	1.33-1.79	0.986	0.983 - 0.988
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12						
3,5-DiCB	14			0.99	M/M+2	1.47	1.33-1.79	0.926	0.923 - 0.928
2,2',3-TriCB	16			0.88	M/M+2	1.05	0.88-1.20	1.165	1.162 - 1.168
2,2',4-TriCB	17			1.01	M/M+2	1.04	0.88-1.20	1.136	1.134 - 1.139
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C	1.21	M/M+2	1.07	0.88-1.20	1.110	1.107 - 1.113
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C	1.01	M/M+2	1.01	0.88-1.20	0.849	0.846 - 0.852
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C	1.07	M/M+2	1.00	0.88-1.20	0.856	0.853 - 0.859
2,3,4'-TriCB	22			0.94	M/M+2	1.00	0.88-1.20	0.873	0.871 - 0.874
2,3,5-TriCB	23			0.98	M/M+2	1.02	0.88-1.20	1.280	1.277 - 1.283
2,3,6-TriCB	24			1.35	M/M+2	1.07	0.88-1.20	1.157	1.154 - 1.160
2,3',4-TriCB	25			1.18	M/M+2	1.02	0.88-1.20	0.825	0.824 - 0.827
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C	1.01	M/M+2	1.01	0.88-1.20	1.299	1.294 - 1.304
2,3',6-TriCB	27			1.39	M/M+2	1.06	0.88-1.20	1.149	1.146 - 1.152
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20						
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26						
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18						
2,4',5-TriCB	31			1.10	M/M+2	1.01	0.88-1.20	0.837	0.835 - 0.839
2,4',6-TriCB	32			1.09	M/M+2	1.00	0.88-1.20	1.196	1.193 - 1.199
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21						
2',3,5-TriCB	34			1.01	M/M+2	1.01	0.88-1.20	1.271	1.268 - 1.274
3,3',4-TriCB	35			1.02	M/M+2	1.00	0.88-1.20	0.986	0.984 - 0.988
3,3',5-TriCB	36			1.03	M/M+2	1.01	0.88-1.20	0.931	0.930 - 0.933
3,4,5-TriCB	38			0.99	M/M+2	1.02	0.88-1.20	0.967	0.965 - 0.969
3,4',5-TriCB	39			1.02	M/M+2	1.02	0.88-1.20	0.945	0.944 - 0.947
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C	0.84	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.334	1.330 - 1.339
2,2',3,4-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40						
2,2',3,4'-TeCB	42			0.82	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.311	1.309 - 1.314
2,2',3,5-TeCB	43			0.67	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.245	1.243 - 1.248
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C	0.92	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.284	1.280 - 1.288
2,2',3,6-TeCB	45	45 + 51	C	0.87	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.147	1.143 - 1.151
2,2',3,6'-TeCB	46			0.74	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.161	1.158 - 1.163
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44						
2,2',4,5-TeCB	48			0.84	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.272	1.269 - 1.274
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C	1.00	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.256	1.252 - 1.260
2,2',4,6-TeCB	50	50 + 53	C	0.90	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.111	1.107 - 1.115
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45						
2,2',5,5'-TeCB	52			0.94	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.233	1.231 - 1.236
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50						
2,3,3',4-TeCB	55			0.81	M/M+2	0.79	0.65-0.89	0.890	0.888 - 0.891
2,3,3',4'-TeCB	56			0.82	M/M+2	0.79	0.65-0.89	0.905	0.904 - 0.906



COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
2,3,3',5'-TeCB	57			0.85	M/M+2	0.75	0.65-0.89	0.844	0.843 - 0.846
2,3,3',5'-TeCB	58			0.86	M/M+2	0.76	0.65-0.89	0.851	0.850 - 0.853
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C	1.12	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.301	1.297 - 1.305
2,3,4,4'-TeCB	60			0.84	M/M+2	0.78	0.65-0.89	0.911	0.910 - 0.913
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76		0.87	M/M+2	0.76	0.65-0.89	0.874	0.871 - 0.877
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59						
2,3,4',5'-TeCB	63			0.91	M/M+2	0.78	0.65-0.89	0.865	0.863 - 0.866
2,3,4',6'-TeCB	64			1.15	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.347	1.344 - 1.349
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44						
2,3',4,4'-TeCB	66			0.91	M/M+2	0.78	0.65-0.89	0.885	0.883 - 0.886
2,3',4,5'-TeCB	67			1.00	M/M+2	0.76	0.65-0.89	0.856	0.855 - 0.858
2,3',4,5'-TeCB	68			0.88	M/M+2	0.75	0.65-0.89	0.831	0.830 - 0.833
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49						
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61						
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40						
2,3',5,5'-TeCB	72			0.91	M/M+2	0.76	0.65-0.89	0.823	0.821 - 0.824
2,3',5,6'-TeCB	73			1.16	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.241	1.238 - 1.243
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61						
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59						
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61						
3,3',4,5'-TeCB	78			0.83	M/M+2	0.77	0.65-0.89	0.988	0.986 - 0.989
3,3',4,5'-TeCB	79			0.97	M/M+2	0.78	0.65-0.89	0.970	0.969 - 0.972
3,3',5,5'-TeCB	80			0.91	M/M+2	0.75	0.65-0.89	0.923	0.922 - 0.925
2,2',3,3',4'-PeCB	82			0.88	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	0.934	0.933 - 0.935
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C	0.97	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	0.884	0.882 - 0.887
2,2',3,3',6'-PeCB	84			0.89	M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	1.164	1.162 - 1.166
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C	1.17	M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	0.920	0.917 - 0.922
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C	1.15	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	0.900	0.896 - 0.904
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C	1.02	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	1.153	1.149 - 1.157
2,2',3,4,6'-PeCB	89			0.96	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	1.183	1.181 - 1.185
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C	1.12	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	0.868	0.866 - 0.871
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88						
2,2',3,5,5'-PeCB	92			1.01	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	0.853	0.852 - 0.854
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C	1.03	M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	1.129	1.118 - 1.140
2,2',3,5,6'-PeCB	94			0.94	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	1.102	1.100 - 1.104
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',3,6,6'-PeCB	96			1.07	M+2/M+4	1.61	1.32-1.78	1.017	1.014 - 1.020
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83						
2,2',4,4',6'-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90						
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',4,5',6'-PeCB	103			1.15	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	1.093	1.091 - 1.095
2,3,3',4,5'-PeCB	106			0.93	M+2/M+4	1.50	1.32-1.78	1.004	1.003 - 1.005
2,3,3',4',5'-PeCB	107	107 + 124	C	0.84	M+2/M+4	1.50	1.32-1.78	0.991	0.988 - 0.993
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,3,3',4,6'-PeCB	109			0.94	M+2/M+4	1.50	1.32-1.78	0.997	0.996 - 0.999
2,3,3',4',6'-PeCB	110	110 + 115	C	1.30	M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	0.926	0.924 - 0.928
2,3,3',5,5'-PeCB	111			1.29	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	0.945	0.944 - 0.947
2,3,3',5,6'-PeCB	112			1.37	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	0.889	0.887 - 0.890
2,3,3',5',6'-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90						
2,3,4,4',6'-PeCB	115	110 + 115	C110						
2,3,4,5,6'-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85						
2,3,4',5,6'-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85						
2,3',4,4',6'-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,3',4,5,5'-PeCB	120			1.39	M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	0.958	0.957 - 0.959
2,3',4,5',6'-PeCB	121			1.32	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	1.199	1.197 - 1.201
2',3,3',4,5'-PeCB	122			0.85	M+2/M+4	1.53	1.32-1.78	1.010	1.009 - 1.012
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107						
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						



COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
3,3',4,5,5'-PeCB	127			0.87	M+2/M+4	1.50	1.32-1.78	1.041	1.039 - 1.042
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C	0.95	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.958	0.956 - 0.960
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C	0.94	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.930	0.927 - 0.933
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130			0.77	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	0.913	0.912 - 0.914
2,2',3,3',4,6-HxCB	131			0.79	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	1.161	1.159 - 1.162
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132			0.79	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	1.176	1.173 - 1.178
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133			0.84	M+2/M+4	1.21	1.05-1.43	1.192	1.191 - 1.194
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C	0.79	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	1.143	1.140 - 1.145
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C	0.71	M+2/M+4	1.29	1.05-1.43	1.107	1.101 - 1.113
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136			0.93	M+2/M+4	1.30	1.05-1.43	1.026	1.024 - 1.027
2,2',3,4,4',5-HxCB	137			0.79	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	0.918	0.917 - 0.919
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129						
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C	0.87	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	1.154	1.151 - 1.156
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139						
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141			0.84	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	0.903	0.902 - 0.904
2,2',3,4,5,6-HxCB	142			0.80	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	1.165	1.164 - 1.167
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134						
2,2',3,4,5,6-HxCB	144			0.71	M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	1.122	1.121 - 1.124
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145			0.88	M+2/M+4	1.27	1.05-1.43	1.035	1.034 - 1.037
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146			0.94	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	0.884	0.883 - 0.885
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C	0.89	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	1.135	1.132 - 1.138
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148			0.69	M+2/M+4	1.29	1.05-1.43	1.085	1.083 - 1.086
2,2',3,4',5,6-HxCB	149	147 + 149	C147						
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150			0.91	M+2/M+4	1.29	1.05-1.43	1.013	1.012 - 1.015
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135						
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152			0.96	M+2/M+4	1.29	1.05-1.43	1.008	1.006 - 1.009
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C	1.07	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.899	0.897 - 0.901
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135						
2,3,3',4,4',6-HxCB	158			1.17	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	0.938	0.937 - 0.939
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159			1.12	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	0.982	0.981 - 0.984
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129						
2,3,3',4,5',6-HxCB	161			1.14	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	0.887	0.886 - 0.888
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162			1.08	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.989	0.988 - 0.990
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129						
2,3,3',4',5',6-HxCB	164			1.12	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	0.921	0.920 - 0.922
2,3,3',5,5',6-HxCB	165			1.01	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.878	0.877 - 0.879
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128						
2,3',4,4',5,6-HxCB	168	153 + 168	C153						
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170			1.15	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.000	0.999 - 1.001
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C	0.77	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.163	1.160 - 1.165
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172			0.75	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	0.897	0.896 - 0.898
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171						
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174			0.83	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.134	1.133 - 1.135
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175			0.86	M+2/M+4	1.06	0.89-1.21	1.103	1.102 - 1.104
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176			1.11	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.034	1.033 - 1.036
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177			0.79	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.146	1.145 - 1.148
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178			0.82	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.085	1.084 - 1.087
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179			1.16	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.010	1.009 - 1.011
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C	1.16	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.000	0.999 - 1.001
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181			0.81	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.157	1.156 - 1.158
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182			0.85	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.115	1.114 - 1.117
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C	0.86	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.128	1.127 - 1.129
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184			1.15	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.024	1.023 - 1.026
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183						
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186			1.07	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.047	1.046 - 1.049
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187			0.89	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.110	1.109 - 1.111
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190			0.99	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	0.947	0.946 - 0.948
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191			1.03	M+2/M+4	1.06	0.89-1.21	0.917	0.916 - 0.918
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192			0.93	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	0.903	0.902 - 0.904
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180						
2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194			0.89	M+2/M+4	0.87	0.76-1.02	0.991	0.990 - 0.992
2,2',3,3',4,4',5,6-OcCB	195			0.84	M+2/M+4	0.87	0.76-1.02	0.945	0.945 - 0.946
2,2',3,3',4,4',5,6'-OcCB	196			0.61	M+2/M+4	0.91	0.76-1.02	0.915	0.914 - 0.916



COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
<b>2,2',3,3',4,4',6,6'-OcCB</b>	197	197 + 200	C	0.85	<b>M+2/M+4</b>	0.93	0.76-1.02	1.046	1.043 - 1.049
<b>2,2',3,3',4,5,5',6-OcCB</b>	198	198 + 199	C	0.60	<b>M+2/M+4</b>	0.93	0.76-1.02	1.114	1.112 - 1.116
<b>2,2',3,3',4,5,5',6'-OcCB</b>	199	198 + 199	C198						
<b>2,2',3,3',4,5,6,6'-OcCB</b>	200	197 + 200	C197						
<b>2,2',3,3',4,5',6,6'-OcCB</b>	201			0.86	<b>M+2/M+4</b>	0.92	0.76-1.02	1.023	1.021 - 1.025
<b>2,2',3,4,4',5,5',6-OcCB</b>	203			0.64	<b>M+2/M+4</b>	0.93	0.76-1.02	0.919	0.918 - 0.920
<b>2,2',3,4,4',5,6,6'-OcCB</b>	204			0.85	<b>M+2/M+4</b>	0.95	0.76-1.02	1.039	1.038 - 1.040
<b>2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB</b>	207			1.08	<b>M+2/M+4</b>	0.78	0.65-0.89	1.020	1.019 - 1.021

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(3) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Kirsten Anderson\_\_\_\_\_

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Form1668346A.xsl; Created: 28-Nov-2011 14:00:56; Application: XMLTransformer-1.12.1; Report Filename: 1668\_PCB1668\_PB1B\_276AS1\_\_Form346A\_SJ1384009\_GS43375.html; Workgroup: WG38082; Design ID: 1681 ]



## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

## Form 3B

PCB CONGENER INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES,  
ION ABUNDANCE RATIOS, AND RELATIVE RETENTION TIMES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 06-Oct-2011

CAL Data Filename: PB1B\_276A S: 1

Instrument ID: HR GC/MS

Analysis Date: 15-Nov-2011

GC Column ID: SPB OCTYL

Analysis Time: 09:57:57

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>4</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
13C12-2-MoCB	1L			1.13	M/M+2	3.04	2.66-3.60	0.722	0.706 - 0.737
13C12-4-MoCB	3L			1.07	M/M+2	2.99	2.66-3.60	0.860	0.844 - 0.876
13C12-2,2'-DiCB	4L			0.66	M/M+2	1.60	1.33-1.79	0.876	0.860 - 0.891
13C12-4,4'-DiCB	15L			0.98	M/M+2	1.57	1.33-1.79	1.252	1.236 - 1.268
13C12-2,2',6-TriCB	19L			0.61	M/M+2	1.05	0.88-1.20	1.073	1.058 - 1.089
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			1.27	M/M+2	1.03	0.88-1.20	1.091	1.081 - 1.101
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			1.40	M/M+2	0.81	0.65-0.89	0.811	0.805 - 0.818
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			1.13	M/M+2	0.80	0.65-0.89	1.396	1.389 - 1.402
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L			1.14	M/M+2	0.81	0.65-0.89	1.372	1.365 - 1.378
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			0.90	M+2/M+4	1.63	1.32-1.78	0.808	0.803 - 0.813
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			1.03	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	1.200	1.195 - 1.205
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L			1.01	M+2/M+4	1.61	1.32-1.78	1.178	1.173 - 1.184
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L			1.10	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	1.161	1.156 - 1.166
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L			1.04	M+2/M+4	1.61	1.32-1.78	1.151	1.146 - 1.156
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L			0.98	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	1.301	1.296 - 1.306
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			0.96	M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	0.785	0.781 - 0.789
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C	1.19	M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	1.108	1.104 - 1.112
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L						
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			1.20	M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	1.078	1.074 - 1.082
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			1.21	M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	1.192	1.188 - 1.196
13C12-2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170L			0.93	M+2/M+4	1.08	0.89-1.21	0.897	0.893 - 0.901
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L			1.16	M+2/M+4	1.08	0.89-1.21	0.872	0.868 - 0.876
13C12-2,2',3,4,4',5,6,6'-HpCB	188L			1.65	M+2/M+4	1.09	0.89-1.21	0.712	0.708 - 0.716
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			1.23	M+2/M+4	1.02	0.89-1.21	0.959	0.954 - 0.964
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			0.85	M+2/M+4	0.94	0.76-1.02	0.817	0.813 - 0.821
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			1.43	M+2/M+4	0.89	0.76-1.02	1.009	1.004 - 1.014
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			1.05	M+2/M+4	0.79	0.65-0.89	1.043	1.038 - 1.048
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			1.33	M+2/M+4	0.77	0.65-0.89	0.949	0.944 - 0.954

(1) Suffix "L" indicates labeled compound

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(3) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(4) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Kirsten Anderson \_\_\_\_\_

## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 4A  
PCB CONGENER CALIBRATION VERIFICATION

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 16-Nov-2011 VER Data Filename: PB1B\_279 S: 1  
 Instrument ID: HR GC/MS Analysis Date: 16-Nov-2011  
 GC Column ID: SPB OCTYL Analysis Time: 20:24:52

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	QC LIMITS <sup>3</sup>	CONC. FOUND (ng/mL)	CONC. RANGE (ng/mL)
2-MoCB	1			M/M+2	3.01	2.66-3.60	22.0	17.5 - 32.5
4-MoCB	3			M/M+2	3.05	2.66-3.60	22.9	17.5 - 32.5
2,2'-DiCB	4			M/M+2	1.45	1.33-1.79	23.9	17.5 - 32.5
4,4'-DiCB	15			M/M+2	1.46	1.33-1.79	26.5	21.4 - 39.8
2,2',6-TriCB	19			M/M+2	1.04	0.88-1.20	23.8	17.5 - 32.5
3,4,4'-TriCB	37			M/M+2	1.01	0.88-1.20	24.3	17.5 - 32.5
2,2',6,6'-TeCB	54			M/M+2	0.77	0.65-0.89	45.7	35.0 - 65.0
3,3',4,4'-TeCB	77			M/M+2	0.76	0.65-0.89	45.7	35.0 - 65.0
3,4,4',5-TeCB	81			M/M+2	0.76	0.65-0.89	48.4	35.0 - 65.0
2,2',4,6,6'-PeCB	104			M+2/M+4	1.64	1.32-1.78	43.7	35.0 - 65.0
2,3,3',4,4'-PeCB	105			M+2/M+4	1.50	1.32-1.78	47.5	35.0 - 65.0
2,3,4,4',5-PeCB	114			M+2/M+4	1.50	1.32-1.78	46.9	35.0 - 65.0
2,3',4,4',5-PeCB	118			M+2/M+4	1.48	1.32-1.78	43.5	35.0 - 65.0
2',3,4,4',5-PeCB	123			M+2/M+4	1.49	1.32-1.78	49.9	35.0 - 65.0
3,3',4,4',5-PeCB	126			M+2/M+4	1.54	1.32-1.78	48.9	39.0 - 72.4
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			M+2/M+4	1.32	1.05-1.43	44.5	35.0 - 65.0
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	90.7	70.0 - 130
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156					
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	50.2	35.0 - 65.0
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169			M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	47.5	35.0 - 65.0
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	44.3	35.0 - 65.0
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			M+2/M+4	0.95	0.89-1.21	48.1	35.0 - 65.0
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202			M+2/M+4	0.92	0.76-1.02	72.9	58.9 - 110
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205			M+2/M+4	0.87	0.76-1.02	70.9	52.5 - 97.5
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			M+2/M+4	0.78	0.65-0.89	67.9	52.5 - 97.5
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			M+2/M+4	0.78	0.65-0.89	75.3	58.7 - 109
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209			M+2/M+4	0.71	0.59-0.79	68.6	52.5 - 97.5

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(2) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(3) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Kirsten Anderson\_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 4B  
PCB CONGENER CALIBRATION VERIFICATION

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 16-Nov-2011 VER Data Filename: PB1B\_279 S: 1  
 Instrument ID: HR GC/MS Analysis Date: 16-Nov-2011  
 GC Column ID: SPB OCTYL Analysis Time: 20:24:52

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. 1	CO-ELUTIONS	LAB FLAG 2	MZ's FORMING RATIO 3	ION ABUND. RATIO	QC LIMITS 4	CONC. FOUND (ng/mL)	CONC. RANGE (ng/mL)
13C12-2-MoCB	1L			M/M+2	3.06	2.66-3.60	98.4	50.0 - 150
13C12-4-MoCB	3L			M/M+2	3.01	2.66-3.60	98.9	50.0 - 150
13C12-2,2'-DiCB	4L			M/M+2	1.59	1.33-1.79	97.1	50.0 - 150
13C12-4,4'-DiCB	15L			M/M+2	1.55	1.33-1.79	99.7	50.0 - 150
13C12-2,2',6-TriCB	19L			M/M+2	1.07	0.88-1.20	97.1	50.0 - 150
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			M/M+2	1.04	0.88-1.20	93.9	50.0 - 150
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			M/M+2	0.81	0.65-0.89	99.6	50.0 - 150
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			M/M+2	0.80	0.65-0.89	98.4	50.0 - 150
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L			M/M+2	0.80	0.65-0.89	99.2	50.0 - 150
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			M+2/M+4	1.63	1.32-1.78	97.9	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			M+2/M+4	1.60	1.32-1.78	94.0	50.0 - 150
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L			M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	95.4	50.0 - 150
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L			M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	94.8	50.0 - 150
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L			M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	97.0	50.0 - 150
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L			M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	97.7	50.0 - 150
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	96.6	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C	M+2/M+4	1.27	1.05-1.43	197	100 - 300
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			M+2/M+4	1.27	1.05-1.43	99.5	50.0 - 150
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			M+2/M+4	1.27	1.05-1.43	100	50.0 - 150
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			M+2/M+4	1.09	0.89-1.21	97.7	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			M+2/M+4	1.02	0.89-1.21	106	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			M+2/M+4	0.93	0.76-1.02	98.6	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			M+2/M+4	0.89	0.76-1.02	97.4	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			M+2/M+4	0.78	0.65-0.89	97.2	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			M+2/M+4	0.79	0.65-0.89	97.7	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			M+4/M+6	1.19	0.99-1.33	92.8	50.0 - 150

## CLEAN-UP STANDARD

13C12-2,4,4'-TriCB	28L			M/M+2	1.03	0.88-1.20	93.4	60.0 - 130
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			M+2/M+4	1.63	1.32-1.78	93.4	60.0 - 130
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			M+2/M+4	1.08	0.89-1.21	99.0	60.0 - 130

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(4) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Kirsten Anderson\_\_\_\_\_

## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

**Form 6A**  
**PCB CONGENER RELATIVE RETENTION TIMES**

**AXYS ANALYTICAL SERVICES**

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 16-Nov-2011

VER Data Filename: PB1B\_279 S: 1

Instrument ID: HR GC/MS

Analysis Date: 16-Nov-2011

GC Column ID: SPB OCTYL

Analysis Time: 20:24:52

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RETENTION TIME REFERENCE	IUPAC NO. <sup>2</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
2-MoCB	1			13C12-2-MoCB	1L	1.000	0.999-1.004
4-MoCB	3			13C12-4-MoCB	3L	1.001	0.999-1.004
2,2'-DiCB	4			13C12-2,2'-DiCB	4L	1.001	0.999-1.004
4,4'-DiCB	15			13C12-4,4'-DiCB	15L	1.001	0.999-1.003
2,2',6-TriCB	19			13C12-2,2',6-TriCB	19L	1.001	0.999-1.003
3,4,4'-TriCB	37			13C12-3,4,4'-TriCB	37L	1.001	0.999-1.002
2,2',6,6'-TeCB	54			13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L	1.001	0.999-1.002
3,3',4,4'-TeCB	77			13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L	1.000	1.000-1.001
3,4,4',5-TeCB	81			13C12-3,4,4',5-TeCB	81L	1.000	1.000-1.001
2,2',4,6,6'-PeCB	104			13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L	1.001	0.999-1.002
2,3,3',4,4'-PeCB	105			13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L	1.000	1.000-1.001
2,3,4,4',5-PeCB	114			13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L	1.000	1.000-1.001
2,3',4,4',5-PeCB	118			13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L	1.001	1.000-1.001
2',3,4,4',5-PeCB	123			13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L	1.000	1.000-1.001
3,3',4,4',5-PeCB	126			13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L	1.001	1.000-1.001
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L	1.001	0.999-1.002
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB and 13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L/157L	1.000	0.998-1.003
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L	1.001	1.000-1.001
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169			13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L	1.000	1.000-1.001
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L	1.000	1.000-1.001
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L	1.001	1.000-1.001
2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202			13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202L	1.000	1.000-1.001
2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205			13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205L	1.001	1.000-1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L	1.001	1.000-1.001
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L	1.001	1.000-1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L	1.000	1.000-1.001

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(2) Suffix "L" indicates labeled compound

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Kirsten Anderson \_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Form16686A.xsl; Created: 28-Nov-2011 14:00:56; Application: XMLTransformer-1.12.1;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_PB1B\_279S1\_\_Form6A\_SJ1384692.html; Workgroup: WG38082; Design ID: 1681 ]



**Form 6B**  
**PCB CONGENER RELATIVE RETENTION TIMES**

**AXYS ANALYTICAL SERVICES**

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 16-Nov-2011

VER Data Filename: PB1B\_279 S: 1

Instrument ID: HR GC/MS

Analysis Date: 16-Nov-2011

GC Column ID: SPB OCTYL

Analysis Time: 20:24:52

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO- ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	RETENTION TIME REFERENCE	IUPAC NO. <sup>1</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
13C12-2-MoCB	1L			13C12-2,5-DiCB	9L	0.722	0.691-0.754
13C12-4-MoCB	3L			13C12-2,5-DiCB	9L	0.859	0.828-0.890
13C12-2,2'-DiCB	4L			13C12-2,5-DiCB	9L	0.876	0.844-0.907
13C12-4,4'-DiCB	15L			13C12-2,5-DiCB	9L	1.252	1.220-1.283
13C12-2,2',6-TriCB	19L			13C12-2,5-DiCB	9L	1.073	1.042-1.104
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	1.091	1.071-1.111
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	0.812	0.799-0.826
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	1.396	1.383-1.409
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	1.372	1.358-1.385
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	0.809	0.798-0.819
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.201	1.190-1.211
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.179	1.169-1.190
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.162	1.151-1.172
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.151	1.141-1.162
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.301	1.291-1.311
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	0.786	0.777-0.794
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C	13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.107	1.099-1.116
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L				
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.077	1.069-1.086
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.191	1.183-1.200
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.712	0.705-0.718
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.959	0.952-0.965
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.817	0.811-0.824
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	1.009	1.000-1.019
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	1.043	1.034-1.053
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.949	0.943-0.955
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	1.075	1.065-1.084

**CLEANUP STANDARD**

13C12-2,4,4'-TriCB	28L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	0.925	0.911-0.938
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.087	1.077-1.098
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.012	1.003-1.020

(1) Suffix "L" indicates labeled compound

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Kirsten Anderson\_\_\_\_\_



**Form 3A**  
**PCB CONGENER INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES,**  
**ION ABUNDANCE RATIOS, AND RELATIVE RETENTION TIMES**

**AXYS ANALYTICAL SERVICES**

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
 V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 16-Nov-2011

CAL Data Filename: PB1B\_279 S: 1

Instrument ID: HR GC/MS

Analysis Date: 16-Nov-2011

GC Column ID: SPB OCTYL

Analysis Time: 20:24:52

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
3-MoCB	2			0.87	M/M+2	3.05	2.66-3.60	0.988	0.984 - 0.991
2,3-DiCB	5			0.94	M/M+2	1.47	1.33-1.79	1.195	1.192 - 1.199
2,3'-DiCB	6			1.04	M/M+2	1.50	1.33-1.79	1.174	1.170 - 1.178
2,4-DiCB	7			1.00	M/M+2	1.47	1.33-1.79	1.155	1.151 - 1.159
2,4'-DiCB	8			1.11	M/M+2	1.48	1.33-1.79	1.205	1.201 - 1.209
2,5-DiCB	9			1.07	M/M+2	1.48	1.33-1.79	1.143	1.139 - 1.147
2,6-DiCB	10			1.08	M/M+2	1.46	1.33-1.79	1.013	1.010 - 1.017
3,3'-DiCB	11			0.96	M/M+2	1.48	1.33-1.79	0.969	0.967 - 0.972
3,4-DiCB	12	12 + 13	C	0.93	M/M+2	1.47	1.33-1.79	0.985	0.982 - 0.987
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12						
3,5-DiCB	14			1.00	M/M+2	1.48	1.33-1.79	0.926	0.923 - 0.928
2,2',3-TriCB	16			0.89	M/M+2	1.05	0.88-1.20	1.164	1.161 - 1.167
2,2',4-TriCB	17			1.05	M/M+2	1.07	0.88-1.20	1.136	1.133 - 1.139
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C	1.26	M/M+2	1.06	0.88-1.20	1.110	1.107 - 1.113
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C	1.04	M/M+2	1.00	0.88-1.20	0.849	0.846 - 0.852
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C	1.09	M/M+2	1.00	0.88-1.20	0.856	0.853 - 0.859
2,3,4'-TriCB	22			0.98	M/M+2	1.01	0.88-1.20	0.873	0.871 - 0.875
2,3,5-TriCB	23			1.00	M/M+2	1.01	0.88-1.20	1.279	1.276 - 1.282
2,3,6-TriCB	24			1.40	M/M+2	1.05	0.88-1.20	1.157	1.154 - 1.160
2,3',4-TriCB	25			1.19	M/M+2	1.00	0.88-1.20	0.826	0.824 - 0.827
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C	1.05	M/M+2	1.01	0.88-1.20	1.298	1.293 - 1.303
2,3',6-TriCB	27			1.47	M/M+2	1.06	0.88-1.20	1.149	1.146 - 1.152
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20						
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26						
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18						
2,4',5-TriCB	31			1.14	M/M+2	1.00	0.88-1.20	0.837	0.835 - 0.838
2,4',6-TriCB	32			1.16	M/M+2	1.00	0.88-1.20	1.196	1.193 - 1.198
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21						
2',3,5-TriCB	34			1.06	M/M+2	1.00	0.88-1.20	1.270	1.268 - 1.273
3,3',4-TriCB	35			0.95	M/M+2	1.00	0.88-1.20	0.985	0.983 - 0.987
3,3',5-TriCB	36			1.08	M/M+2	1.01	0.88-1.20	0.932	0.930 - 0.934
3,4,5-TriCB	38			1.03	M/M+2	1.01	0.88-1.20	0.968	0.966 - 0.969
3,4',5-TriCB	39			1.04	M/M+2	1.01	0.88-1.20	0.946	0.944 - 0.947
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C	0.86	M/M+2	0.79	0.65-0.89	1.333	1.329 - 1.337
2,2',3,4-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40						
2,2',3,4'-TeCB	42			0.81	M/M+2	0.76	0.65-0.89	1.310	1.307 - 1.312
2,2',3,5-TeCB	43			0.72	M/M+2	0.79	0.65-0.89	1.244	1.242 - 1.247
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C	0.94	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.283	1.279 - 1.288
2,2',3,6-TeCB	45	45 + 51	C	0.87	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.146	1.142 - 1.150
2,2',3,6'-TeCB	46			0.76	M/M+2	0.79	0.65-0.89	1.159	1.157 - 1.162
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44						
2,2',4,5-TeCB	48			0.85	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.271	1.269 - 1.274
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C	1.00	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.255	1.251 - 1.259
2,2',4,6-TeCB	50	50 + 53	C	0.91	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.110	1.106 - 1.114
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45						
2,2',5,5'-TeCB	52			0.94	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.232	1.229 - 1.234
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50						
2,3,3',4-TeCB	55			0.84	M/M+2	0.76	0.65-0.89	0.890	0.888 - 0.891
2,3,3',4'-TeCB	56			0.84	M/M+2	0.76	0.65-0.89	0.905	0.904 - 0.907



COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
2,3,3',5'-TeCB	57			0.91	M/M+2	0.76	0.65-0.89	0.844	0.842 - 0.845
2,3,3',5'-TeCB	58			0.89	M/M+2	0.76	0.65-0.89	0.851	0.850 - 0.853
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C	1.12	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.299	1.295 - 1.303
2,3,4,4'-TeCB	60			0.84	M/M+2	0.76	0.65-0.89	0.911	0.910 - 0.913
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C	0.90	M/M+2	0.76	0.65-0.89	0.874	0.872 - 0.877
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59						
2,3,4',5'-TeCB	63			0.94	M/M+2	0.76	0.65-0.89	0.864	0.863 - 0.866
2,3,4',6'-TeCB	64			1.15	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.347	1.344 - 1.349
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44						
2,3',4,4'-TeCB	66			0.93	M/M+2	0.76	0.65-0.89	0.885	0.883 - 0.886
2,3',4,5'-TeCB	67			1.00	M/M+2	0.76	0.65-0.89	0.856	0.855 - 0.858
2,3',4,5'-TeCB	68			0.93	M/M+2	0.75	0.65-0.89	0.831	0.830 - 0.833
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49						
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61						
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40						
2,3',5,5'-TeCB	72			0.91	M/M+2	0.74	0.65-0.89	0.822	0.821 - 0.824
2,3',5,6'-TeCB	73			1.12	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.239	1.237 - 1.242
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61						
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59						
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61						
3,3',4,5'-TeCB	78			0.84	M/M+2	0.76	0.65-0.89	0.987	0.986 - 0.989
3,3',4,5'-TeCB	79			1.01	M/M+2	0.76	0.65-0.89	0.970	0.969 - 0.972
3,3',5,5'-TeCB	80			0.93	M/M+2	0.76	0.65-0.89	0.923	0.922 - 0.925
2,2',3,3',4'-PeCB	82			0.89	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	0.934	0.933 - 0.935
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C	1.00	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	0.884	0.881 - 0.887
2,2',3,3',6'-PeCB	84			0.89	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	1.163	1.161 - 1.165
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C	1.18	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	0.919	0.916 - 0.922
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C	1.14	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	0.901	0.897 - 0.904
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C	1.02	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	1.152	1.148 - 1.156
2,2',3,4,6'-PeCB	89			0.98	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	1.183	1.181 - 1.184
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C	1.14	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	0.869	0.866 - 0.871
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88						
2,2',3,5,5'-PeCB	92			1.01	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	0.853	0.851 - 0.854
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C	1.05	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	1.130	1.119 - 1.141
2,2',3,5,6'-PeCB	94			0.94	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	1.102	1.100 - 1.104
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',3,6,6'-PeCB	96			1.05	M+2/M+4	1.62	1.32-1.78	1.017	1.013 - 1.020
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83						
2,2',4,4',6'-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90						
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',4,5',6'-PeCB	103			1.16	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	1.093	1.091 - 1.095
2,3,3',4,5'-PeCB	106			0.89	M+2/M+4	1.51	1.32-1.78	1.004	1.003 - 1.005
2,3,3',4',5'-PeCB	107	107 + 124	C	0.88	M+2/M+4	1.52	1.32-1.78	0.991	0.988 - 0.993
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,3,3',4,6'-PeCB	109			0.95	M+2/M+4	1.50	1.32-1.78	0.997	0.995 - 0.998
2,3,3',4',6'-PeCB	110	110 + 115	C	1.31	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	0.926	0.924 - 0.929
2,3,3',5,5'-PeCB	111			1.30	M+2/M+4	1.55	1.32-1.78	0.945	0.944 - 0.946
2,3,3',5,6'-PeCB	112			1.30	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	0.889	0.888 - 0.890
2,3,3',5',6'-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90						
2,3,4,4',6'-PeCB	115	110 + 115	C110						
2,3,4,5,6'-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85						
2,3,4',5,6'-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85						
2,3',4,4',6'-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,3',4,5,5'-PeCB	120			1.38	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	0.958	0.957 - 0.959
2,3',4,5',6'-PeCB	121			1.33	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	1.199	1.197 - 1.201
2',3,3',4,5'-PeCB	122			0.85	M+2/M+4	1.50	1.32-1.78	1.011	1.009 - 1.012
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107						
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						



COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
3,3',4,5,5'-PeCB	127			0.85	M+2/M+4	1.50	1.32-1.78	1.040	1.039 - 1.042
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C	0.99	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	0.958	0.956 - 0.960
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C	0.98	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.930	0.927 - 0.933
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130			0.77	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	0.913	0.912 - 0.914
2,2',3,3',4,6-HxCB	131			0.83	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	1.160	1.158 - 1.161
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132			0.81	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	1.175	1.173 - 1.178
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133			0.86	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	1.191	1.190 - 1.193
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C	0.83	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	1.142	1.140 - 1.145
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C	0.70	M+2/M+4	1.30	1.05-1.43	1.107	1.101 - 1.113
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136			0.93	M+2/M+4	1.31	1.05-1.43	1.025	1.023 - 1.026
2,2',3,4,4',5-HxCB	137			0.84	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	0.919	0.917 - 0.920
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129						
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C	0.91	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	1.153	1.151 - 1.156
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139						
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141			0.87	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	0.904	0.903 - 0.905
2,2',3,4,5,6-HxCB	142			0.85	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	1.165	1.163 - 1.167
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134						
2,2',3,4,5,6-HxCB	144			0.70	M+2/M+4	1.30	1.05-1.43	1.122	1.120 - 1.124
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145			0.85	M+2/M+4	1.30	1.05-1.43	1.035	1.033 - 1.036
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146			0.93	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.884	0.883 - 0.885
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C	0.92	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	1.134	1.131 - 1.136
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148			0.69	M+2/M+4	1.30	1.05-1.43	1.083	1.082 - 1.085
2,2',3,4',5,6-HxCB	149	147 + 149	C147						
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150			0.91	M+2/M+4	1.31	1.05-1.43	1.013	1.012 - 1.015
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135						
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152			0.96	M+2/M+4	1.29	1.05-1.43	1.007	1.006 - 1.009
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C	1.10	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	0.899	0.897 - 0.901
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135						
2,3,3',4,4',6-HxCB	158			1.22	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.938	0.937 - 0.939
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159			1.14	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	0.982	0.981 - 0.984
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129						
2,3,3',4,5,6'-HxCB	161			1.22	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.887	0.886 - 0.888
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162			1.12	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.989	0.988 - 0.990
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129						
2,3,3',4',5,6'-HxCB	164			1.14	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.921	0.920 - 0.922
2,3,3',5,5',6-HxCB	165			1.04	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	0.878	0.877 - 0.879
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128						
2,3',4,4',5,6-HxCB	168	153 + 168	C153						
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170			1.18	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.001	1.000 - 1.002
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C	0.77	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.163	1.161 - 1.165
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172			0.77	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	0.897	0.896 - 0.898
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171						
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174			0.83	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.134	1.132 - 1.135
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	175			0.86	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.102	1.101 - 1.104
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176			1.16	M+2/M+4	1.06	0.89-1.21	1.034	1.033 - 1.036
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177			0.80	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.146	1.144 - 1.147
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178			0.85	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.085	1.084 - 1.086
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179			1.19	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.010	1.009 - 1.011
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C	1.17	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.000	0.999 - 1.001
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181			0.81	M+2/M+4	1.06	0.89-1.21	1.157	1.155 - 1.158
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182			0.85	M+2/M+4	1.06	0.89-1.21	1.115	1.114 - 1.116
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	183	183 + 185	C	0.86	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.128	1.127 - 1.129
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184			1.20	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.024	1.023 - 1.026
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183						
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186			1.09	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.047	1.046 - 1.049
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187			0.89	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.110	1.109 - 1.111
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190			0.98	M+2/M+4	1.02	0.89-1.21	0.947	0.946 - 0.948
2,3,3',4,4',5,6'-HpCB	191			1.02	M+2/M+4	1.06	0.89-1.21	0.917	0.916 - 0.918
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192			0.92	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	0.902	0.901 - 0.903
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180						
2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194			0.93	M+2/M+4	0.87	0.76-1.02	0.991	0.990 - 0.992
2,2',3,3',4,4',5,6-OcCB	195			0.87	M+2/M+4	0.86	0.76-1.02	0.946	0.945 - 0.947
2,2',3,3',4,4',5,6'-OcCB	196			0.61	M+2/M+4	0.92	0.76-1.02	0.916	0.915 - 0.917



COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
<b>2,2',3,3',4,4',6,6'-OcCB</b>	197	197 + 200	C	0.84	<b>M+2/M+4</b>	0.91	0.76-1.02	1.046	1.043 - 1.048
<b>2,2',3,3',4,5,5',6-OcCB</b>	198	198 + 199	C	0.60	<b>M+2/M+4</b>	0.92	0.76-1.02	1.114	1.113 - 1.116
<b>2,2',3,3',4,5,5',6'-OcCB</b>	199	198 + 199	C198						
<b>2,2',3,3',4,5,6,6'-OcCB</b>	200	197 + 200	C197						
<b>2,2',3,3',4,5',6,6'-OcCB</b>	201			0.84	<b>M+2/M+4</b>	0.92	0.76-1.02	1.023	1.021 - 1.025
<b>2,2',3,4,4',5,5',6-OcCB</b>	203			0.63	<b>M+2/M+4</b>	0.91	0.76-1.02	0.919	0.918 - 0.920
<b>2,2',3,4,4',5,6,6'-OcCB</b>	204			0.84	<b>M+2/M+4</b>	0.92	0.76-1.02	1.039	1.038 - 1.040
<b>2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB</b>	207			1.12	<b>M+2/M+4</b>	0.78	0.65-0.89	1.020	1.019 - 1.021

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(3) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Kirsten Anderson\_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Form1668346A.xsl; Created: 28-Nov-2011 14:00:56; Application: XMLTransformer-1.12.1; Report Filename: 1668\_PCB1668\_PB1B\_279S1\_\_Form346A\_SJ1387008\_GS43408.html; Workgroup: WG38082; Design ID: 1681 ]



## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

## Form 3B

PCB CONGENER INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES,  
ION ABUNDANCE RATIOS, AND RELATIVE RETENTION TIMES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 16-Nov-2011

CAL Data Filename: PB1B\_279 S: 1

Instrument ID: HR GC/MS

Analysis Date: 16-Nov-2011

GC Column ID: SPB OCTYL

Analysis Time: 20:24:52

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>4</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
13C12-2-MoCB	1L			1.14	M/M+2	3.06	2.66-3.60	0.722	0.707 - 0.738
13C12-4-MoCB	3L			1.06	M/M+2	3.01	2.66-3.60	0.859	0.843 - 0.875
13C12-2,2'-DiCB	4L			0.66	M/M+2	1.59	1.33-1.79	0.876	0.860 - 0.891
13C12-4,4'-DiCB	15L			0.95	M/M+2	1.55	1.33-1.79	1.252	1.236 - 1.267
13C12-2,2',6-TriCB	19L			0.58	M/M+2	1.07	0.88-1.20	1.073	1.057 - 1.089
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			1.19	M/M+2	1.04	0.88-1.20	1.091	1.081 - 1.101
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			1.39	M/M+2	0.81	0.65-0.89	0.812	0.806 - 0.819
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			1.08	M/M+2	0.80	0.65-0.89	1.396	1.389 - 1.403
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L			1.11	M/M+2	0.80	0.65-0.89	1.372	1.365 - 1.379
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			0.85	M+2/M+4	1.63	1.32-1.78	0.809	0.804 - 0.814
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			0.98	M+2/M+4	1.60	1.32-1.78	1.201	1.195 - 1.206
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L			0.99	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	1.179	1.174 - 1.185
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L			1.05	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	1.162	1.156 - 1.167
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L			1.07	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	1.151	1.146 - 1.156
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L			0.94	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	1.301	1.296 - 1.306
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			0.93	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.786	0.781 - 0.790
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C	1.18	M+2/M+4	1.27	1.05-1.43	1.107	1.103 - 1.112
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L						
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			1.18	M+2/M+4	1.27	1.05-1.43	1.077	1.073 - 1.081
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			1.15	M+2/M+4	1.27	1.05-1.43	1.191	1.187 - 1.195
13C12-2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170L			0.91	M+2/M+4	1.09	0.89-1.21	0.897	0.893 - 0.901
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L			1.16	M+2/M+4	1.09	0.89-1.21	0.872	0.868 - 0.876
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			1.69	M+2/M+4	1.09	0.89-1.21	0.712	0.708 - 0.716
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			1.19	M+2/M+4	1.02	0.89-1.21	0.959	0.954 - 0.964
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			0.80	M+2/M+4	0.93	0.76-1.02	0.817	0.813 - 0.821
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			1.44	M+2/M+4	0.89	0.76-1.02	1.009	1.004 - 1.014
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			1.06	M+2/M+4	0.78	0.65-0.89	1.043	1.038 - 1.048
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			1.34	M+2/M+4	0.79	0.65-0.89	0.949	0.944 - 0.954

(1) Suffix "L" indicates labeled compound

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(3) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(4) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Kirsten Anderson \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 4A  
PCB CONGENER CALIBRATION VERIFICATION

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 16-Nov-2011      VER Data Filename: PB1B\_283 S: 1  
 Instrument ID: HR GC/MS      Analysis Date: 18-Nov-2011  
 GC Column ID: SPB OCTYL      Analysis Time: 21:11:34

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	QC LIMITS <sup>3</sup>	CONC. FOUND (ng/mL)	CONC. RANGE (ng/mL)
2-MoCB	1			M/M+2	2.98	2.66-3.60	19.8	17.5 - 32.5
4-MoCB	3			M/M+2	3.00	2.66-3.60	20.7	17.5 - 32.5
2,2'-DiCB	4			M/M+2	1.44	1.33-1.79	21.7	17.5 - 32.5
4,4'-DiCB	15			M/M+2	1.43	1.33-1.79	24.4	21.4 - 39.8
2,2',6-TriCB	19			M/M+2	1.04	0.88-1.20	23.2	17.5 - 32.5
3,4,4'-TriCB	37			M/M+2	0.99	0.88-1.20	22.1	17.5 - 32.5
2,2',6,6'-TeCB	54			M/M+2	0.76	0.65-0.89	42.8	35.0 - 65.0
3,3',4,4'-TeCB	77			M/M+2	0.75	0.65-0.89	43.3	35.0 - 65.0
3,4,4',5-TeCB	81			M/M+2	0.75	0.65-0.89	46.8	35.0 - 65.0
2,2',4,6,6'-PeCB	104			M+2/M+4	1.64	1.32-1.78	45.6	35.0 - 65.0
2,3,3',4,4'-PeCB	105			M+2/M+4	1.46	1.32-1.78	43.6	35.0 - 65.0
2,3,4,4',5-PeCB	114			M+2/M+4	1.49	1.32-1.78	44.2	35.0 - 65.0
2,3',4,4',5-PeCB	118			M+2/M+4	1.47	1.32-1.78	40.3	35.0 - 65.0
2',3,4,4',5-PeCB	123			M+2/M+4	1.50	1.32-1.78	41.2	35.0 - 65.0
3,3',4,4',5-PeCB	126			M+2/M+4	1.49	1.32-1.78	46.4	39.0 - 72.4
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			M+2/M+4	1.34	1.05-1.43	47.5	35.0 - 65.0
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	85.3	70.0 - 130
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156					
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			M+2/M+4	1.21	1.05-1.43	47.0	35.0 - 65.0
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169			M+2/M+4	1.21	1.05-1.43	43.8	35.0 - 65.0
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	44.7	35.0 - 65.0
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			M+2/M+4	0.91	0.89-1.21	45.2	35.0 - 65.0
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202			M+2/M+4	0.93	0.76-1.02	79.1	58.9 - 110
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205			M+2/M+4	0.86	0.76-1.02	69.0	52.5 - 97.5
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			M+2/M+4	0.78	0.65-0.89	67.4	52.5 - 97.5
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			M+2/M+4	0.79	0.65-0.89	72.3	58.7 - 109
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209			M+2/M+4	0.70	0.59-0.79	70.9	52.5 - 97.5

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(2) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(3) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Kirsten Anderson\_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Form16684A.xsl; Created: 28-Nov-2011 14:00:56; Application: XMLTransformer-1.12.1;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_PB1B\_283S1\_\_Form4A\_SJ1386045.html; Workgroup: WG38082; Design ID: 1681 ]

## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 4B  
PCB CONGENER CALIBRATION VERIFICATION

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 16-Nov-2011 VER Data Filename: PB1B\_283 S: 1  
 Instrument ID: HR GC/MS Analysis Date: 18-Nov-2011  
 GC Column ID: SPB OCTYL Analysis Time: 21:11:34

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	MZ's FORMING RATIO <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	QC LIMITS <sup>4</sup>	CONC. FOUND (ng/mL)	CONC. RANGE (ng/mL)
13C12-2-MoCB	1L			M/M+2	3.01	2.66-3.60	109	50.0 - 150
13C12-4-MoCB	3L			M/M+2	2.96	2.66-3.60	110	50.0 - 150
13C12-2,2'-DiCB	4L			M/M+2	1.55	1.33-1.79	97.5	50.0 - 150
13C12-4,4'-DiCB	15L			M/M+2	1.55	1.33-1.79	102	50.0 - 150
13C12-2,2',6-TriCB	19L			M/M+2	1.06	0.88-1.20	113	50.0 - 150
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			M/M+2	1.03	0.88-1.20	88.2	50.0 - 150
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			M/M+2	0.81	0.65-0.89	103	50.0 - 150
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			M/M+2	0.79	0.65-0.89	89.3	50.0 - 150
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L			M/M+2	0.80	0.65-0.89	89.0	50.0 - 150
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			M+2/M+4	1.61	1.32-1.78	94.3	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			M+2/M+4	1.55	1.32-1.78	80.7	50.0 - 150
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L			M+2/M+4	1.55	1.32-1.78	80.1	50.0 - 150
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L			M+2/M+4	1.54	1.32-1.78	81.1	50.0 - 150
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L			M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	81.3	50.0 - 150
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L			M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	83.7	50.0 - 150
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	90.3	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	197	100 - 300
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	99.3	50.0 - 150
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	102	50.0 - 150
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			M+2/M+4	1.08	0.89-1.21	109	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			M+2/M+4	1.01	0.89-1.21	90.8	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			M+2/M+4	0.94	0.76-1.02	99.7	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			M+2/M+4	0.89	0.76-1.02	96.1	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			M+2/M+4	0.79	0.65-0.89	106	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			M+2/M+4	0.79	0.65-0.89	107	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			M+4/M+6	1.24	0.99-1.33	104	50.0 - 150

## CLEAN-UP STANDARD

13C12-2,4,4'-TriCB	28L			M/M+2	1.03	0.88-1.20	83.5	60.0 - 130
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			M+2/M+4	1.62	1.32-1.78	93.7	60.0 - 130
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			M+2/M+4	1.06	0.89-1.21	98.2	60.0 - 130

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(4) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Kirsten Anderson\_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 6A  
PCB CONGENER RELATIVE RETENTION TIMES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 16-Nov-2011

VER Data Filename: PB1B\_283 S: 1

Instrument ID: HR GC/MS

Analysis Date: 18-Nov-2011

GC Column ID: SPB OCTYL

Analysis Time: 21:11:34

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RETENTION TIME REFERENCE	IUPAC NO. <sup>2</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
2-MoCB	1			13C12-2-MoCB	1L	1.001	0.999-1.004
4-MoCB	3			13C12-4-MoCB	3L	1.001	0.999-1.004
2,2'-DiCB	4			13C12-2,2'-DiCB	4L	1.001	0.999-1.004
4,4'-DiCB	15			13C12-4,4'-DiCB	15L	1.001	0.999-1.003
2,2',6-TriCB	19			13C12-2,2',6-TriCB	19L	1.002	0.999-1.003
3,4,4'-TriCB	37			13C12-3,4,4'-TriCB	37L	1.001	0.999-1.002
2,2',6,6'-TeCB	54			13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L	1.001	0.999-1.002
3,3',4,4'-TeCB	77			13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L	1.000	1.000-1.001
3,4,4',5-TeCB	81			13C12-3,4,4',5-TeCB	81L	1.000	1.000-1.001
2,2',4,6,6'-PeCB	104			13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L	1.001	0.999-1.002
2,3,3',4,4'-PeCB	105			13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L	1.000	1.000-1.001
2,3,4,4',5-PeCB	114			13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L	1.001	1.000-1.001
2,3',4,4',5-PeCB	118			13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L	1.001	1.000-1.001
2',3,4,4',5-PeCB	123			13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L	1.000	1.000-1.001
3,3',4,4',5-PeCB	126			13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L	1.001	1.000-1.001
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L	1.001	0.999-1.002
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB and 13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L/157L	1.000	0.998-1.003
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L	1.000	1.000-1.001
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169			13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L	1.000	1.000-1.001
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L	1.000	1.000-1.001
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L	1.000	1.000-1.001
2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202			13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202L	1.001	1.000-1.001
2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205			13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205L	1.001	1.000-1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L	1.001	1.000-1.001
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L	1.001	1.000-1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L	1.001	1.000-1.001

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(2) Suffix "L" indicates labeled compound

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Kirsten Anderson \_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Form16686A.xsl; Created: 28-Nov-2011 14:00:56; Application: XMLTransformer-1.12.1;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_PB1B\_283S1\_\_Form6A\_SJ1386045.html; Workgroup: WG38082; Design ID: 1681 ]

**Form 6B**  
**PCB CONGENER RELATIVE RETENTION TIMES**

**AXYS ANALYTICAL SERVICES**

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

**Initial Calibration Date:** 16-Nov-2011      **VER Data Filename:** PB1B\_283 S: 1  
**Instrument ID:** HR GC/MS      **Analysis Date:** 18-Nov-2011  
**GC Column ID:** SPB OCTYL      **Analysis Time:** 21:11:34

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	RETENTION TIME REFERENCE	IUPAC NO. <sup>1</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
13C12-2-MoCB	1L			13C12-2,5-DiCB	9L	0.722	0.691-0.753
13C12-4-MoCB	3L			13C12-2,5-DiCB	9L	0.859	0.828-0.890
13C12-2,2'-DiCB	4L			13C12-2,5-DiCB	9L	0.876	0.844-0.907
13C12-4,4'-DiCB	15L			13C12-2,5-DiCB	9L	1.252	1.220-1.283
13C12-2,2',6-TriCB	19L			13C12-2,5-DiCB	9L	1.072	1.041-1.103
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	1.090	1.070-1.110
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	0.812	0.799-0.826
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	1.395	1.382-1.409
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	1.371	1.358-1.385
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	0.809	0.798-0.819
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.201	1.190-1.211
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.179	1.169-1.189
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.162	1.151-1.172
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.151	1.141-1.162
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.301	1.291-1.312
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	0.785	0.777-0.794
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C	13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.108	1.100-1.116
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L				
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.078	1.070-1.086
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.192	1.183-1.200
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.712	0.706-0.718
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.959	0.953-0.965
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.817	0.811-0.824
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	1.009	1.000-1.019
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	1.044	1.034-1.053
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.949	0.943-0.955
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	1.075	1.066-1.085

**CLEANUP STANDARD**

13C12-2,4,4'-TriCB	28L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	0.924	0.910-0.937
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.087	1.077-1.098
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.012	1.004-1.020

(1) Suffix "L" indicates labeled compound

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Kirsten Anderson\_\_\_\_\_



**Form 3A**  
**PCB CONGENER INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES,**  
**ION ABUNDANCE RATIOS, AND RELATIVE RETENTION TIMES**

**AXYS ANALYTICAL SERVICES**

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
 V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 16-Nov-2011

CAL Data Filename: PB1B\_283 S: 1

Instrument ID: HR GC/MS

Analysis Date: 18-Nov-2011

GC Column ID: SPB OCTYL

Analysis Time: 21:11:34

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
3-MoCB	2			0.78	M/M+2	3.02	2.66-3.60	0.988	0.984 - 0.991
2,3-DiCB	5			0.84	M/M+2	1.42	1.33-1.79	1.195	1.191 - 1.198
2,3'-DiCB	6			0.94	M/M+2	1.43	1.33-1.79	1.173	1.169 - 1.177
2,4-DiCB	7			0.91	M/M+2	1.43	1.33-1.79	1.155	1.152 - 1.159
2,4'-DiCB	8			1.04	M/M+2	1.46	1.33-1.79	1.204	1.200 - 1.208
2,5-DiCB	9			0.97	M/M+2	1.44	1.33-1.79	1.143	1.140 - 1.147
2,6-DiCB	10			1.00	M/M+2	1.44	1.33-1.79	1.013	1.010 - 1.017
3,3'-DiCB	11			0.89	M/M+2	1.45	1.33-1.79	0.969	0.967 - 0.972
3,4-DiCB	12	12 + 13	C	0.86	M/M+2	1.45	1.33-1.79	0.985	0.982 - 0.987
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12						
3,5-DiCB	14			0.91	M/M+2	1.45	1.33-1.79	0.925	0.922 - 0.927
2,2',3-TriCB	16			0.93	M/M+2	1.06	0.88-1.20	1.166	1.163 - 1.169
2,2',4-TriCB	17			1.09	M/M+2	1.05	0.88-1.20	1.137	1.135 - 1.140
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C	1.29	M/M+2	1.06	0.88-1.20	1.111	1.108 - 1.114
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C	0.88	M/M+2	1.00	0.88-1.20	0.849	0.846 - 0.852
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C	0.91	M/M+2	0.99	0.88-1.20	0.856	0.853 - 0.859
2,3,4'-TriCB	22			0.82	M/M+2	0.99	0.88-1.20	0.873	0.871 - 0.875
2,3,5-TriCB	23			0.83	M/M+2	0.99	0.88-1.20	1.280	1.277 - 1.283
2,3,6-TriCB	24			1.45	M/M+2	1.05	0.88-1.20	1.158	1.155 - 1.161
2,3',4-TriCB	25			0.97	M/M+2	0.99	0.88-1.20	0.826	0.824 - 0.828
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C	0.87	M/M+2	1.00	0.88-1.20	1.299	1.294 - 1.304
2,3',6-TriCB	27			1.53	M/M+2	1.05	0.88-1.20	1.150	1.147 - 1.153
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20						
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26						
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18						
2,4',5-TriCB	31			0.96	M/M+2	0.99	0.88-1.20	0.837	0.835 - 0.839
2,4',6-TriCB	32			0.94	M/M+2	0.98	0.88-1.20	1.197	1.194 - 1.200
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21						
2',3,5-TriCB	34			0.87	M/M+2	0.99	0.88-1.20	1.272	1.269 - 1.275
3,3',4-TriCB	35			0.80	M/M+2	1.00	0.88-1.20	0.985	0.983 - 0.987
3,3',5-TriCB	36			0.90	M/M+2	1.00	0.88-1.20	0.931	0.930 - 0.933
3,4,5-TriCB	38			0.86	M/M+2	1.01	0.88-1.20	0.968	0.966 - 0.969
3,4',5-TriCB	39			0.86	M/M+2	0.99	0.88-1.20	0.946	0.944 - 0.948
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C	0.88	M/M+2	0.76	0.65-0.89	1.333	1.329 - 1.337
2,2',3,4-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40						
2,2',3,4'-TeCB	42			0.84	M/M+2	0.76	0.65-0.89	1.309	1.307 - 1.312
2,2',3,5-TeCB	43			0.72	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.243	1.241 - 1.246
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C	0.98	M/M+2	0.76	0.65-0.89	1.283	1.279 - 1.287
2,2',3,6-TeCB	45	45 + 51	C	0.92	M/M+2	0.76	0.65-0.89	1.145	1.141 - 1.149
2,2',3,6'-TeCB	46			0.79	M/M+2	0.76	0.65-0.89	1.160	1.157 - 1.162
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44						
2,2',4,5-TeCB	48			0.89	M/M+2	0.76	0.65-0.89	1.271	1.269 - 1.274
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C	1.06	M/M+2	0.76	0.65-0.89	1.255	1.251 - 1.259
2,2',4,6-TeCB	50	50 + 53	C	0.95	M/M+2	0.76	0.65-0.89	1.110	1.106 - 1.114
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45						
2,2',5,5'-TeCB	52			0.98	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.232	1.229 - 1.234
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50						
2,3,3',4-TeCB	55			0.74	M/M+2	0.75	0.65-0.89	0.890	0.888 - 0.891
2,3,3',4'-TeCB	56			0.75	M/M+2	0.75	0.65-0.89	0.905	0.904 - 0.906



COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
2,3,3',5'-TeCB	57			0.80	M/M+2	0.75	0.65-0.89	0.844	0.842 - 0.845
2,3,3',5'-TeCB	58			0.77	M/M+2	0.75	0.65-0.89	0.851	0.850 - 0.853
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C	1.17	M/M+2	0.76	0.65-0.89	1.299	1.295 - 1.303
2,3,4,4'-TeCB	60			0.75	M/M+2	0.75	0.65-0.89	0.911	0.910 - 0.913
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C	0.80	M/M+2	0.75	0.65-0.89	0.874	0.871 - 0.877
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59						
2,3,4',5'-TeCB	63			0.83	M/M+2	0.76	0.65-0.89	0.864	0.863 - 0.866
2,3,4',6'-TeCB	64			1.21	M/M+2	0.76	0.65-0.89	1.345	1.343 - 1.348
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44						
2,3',4,4'-TeCB	66			0.84	M/M+2	0.75	0.65-0.89	0.884	0.883 - 0.886
2,3',4,5'-TeCB	67			0.83	M/M+2	0.74	0.65-0.89	0.856	0.854 - 0.857
2,3',4,5'-TeCB	68			0.80	M/M+2	0.74	0.65-0.89	0.831	0.830 - 0.833
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49						
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61						
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40						
2,3',5,5'-TeCB	72			0.82	M/M+2	0.74	0.65-0.89	0.823	0.821 - 0.824
2,3',5,6'-TeCB	73			1.19	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.239	1.237 - 1.242
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61						
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59						
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61						
3,3',4,5'-TeCB	78			0.75	M/M+2	0.75	0.65-0.89	0.987	0.986 - 0.989
3,3',4,5'-TeCB	79			0.90	M/M+2	0.75	0.65-0.89	0.970	0.969 - 0.972
3,3',5,5'-TeCB	80			0.84	M/M+2	0.77	0.65-0.89	0.924	0.922 - 0.925
2,2',3,3',4'-PeCB	82			0.99	M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	0.934	0.933 - 0.936
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C	1.11	M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	0.884	0.882 - 0.887
2,2',3,3',6'-PeCB	84			0.99	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	1.164	1.162 - 1.166
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C	1.30	M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	0.920	0.917 - 0.922
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C	1.26	M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	0.900	0.897 - 0.904
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C	1.16	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	1.153	1.149 - 1.156
2,2',3,4,6'-PeCB	89			1.09	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	1.183	1.181 - 1.185
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C	1.26	M+2/M+4	1.55	1.32-1.78	0.869	0.866 - 0.871
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88						
2,2',3,5,5'-PeCB	92			1.11	M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	0.853	0.852 - 0.854
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C	1.19	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	1.129	1.118 - 1.140
2,2',3,5,6'-PeCB	94			1.07	M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	1.103	1.101 - 1.105
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',3,6,6'-PeCB	96			1.21	M+2/M+4	1.62	1.32-1.78	1.017	1.014 - 1.020
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83						
2,2',4,4',6'-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90						
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',4,5',6'-PeCB	103			1.31	M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	1.093	1.091 - 1.095
2,3,3',4,5'-PeCB	106			0.87	M+2/M+4	1.47	1.32-1.78	1.004	1.003 - 1.005
2,3,3',4',5'-PeCB	107	107 + 124	C	0.80	M+2/M+4	1.46	1.32-1.78	0.991	0.988 - 0.993
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,3,3',4,6'-PeCB	109			0.89	M+2/M+4	1.47	1.32-1.78	0.997	0.996 - 0.999
2,3,3',4',6'-PeCB	110	110 + 115	C	1.44	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	0.926	0.924 - 0.928
2,3,3',5,5'-PeCB	111			1.43	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	0.945	0.944 - 0.947
2,3,3',5,6'-PeCB	112			1.40	M+2/M+4	1.55	1.32-1.78	0.889	0.887 - 0.890
2,3,3',5',6'-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90						
2,3,4,4',6'-PeCB	115	110 + 115	C110						
2,3,4,5,6'-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85						
2,3,4',5,6'-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85						
2,3',4,4',6'-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,3',4,5,5'-PeCB	120			1.52	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	0.958	0.956 - 0.959
2,3',4,5',6'-PeCB	121			1.48	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	1.199	1.197 - 1.201
2',3,3',4,5'-PeCB	122			0.78	M+2/M+4	1.49	1.32-1.78	1.011	1.009 - 1.012
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107						
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						



COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
3,3',4,5,5'-PeCB	127			0.81	M+2/M+4	1.48	1.32-1.78	1.040	1.039 - 1.042
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C	0.91	M+2/M+4	1.21	1.05-1.43	0.958	0.956 - 0.960
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C	0.91	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	0.930	0.927 - 0.933
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130			0.74	M+2/M+4	1.20	1.05-1.43	0.913	0.912 - 0.914
2,2',3,3',4,6-HxCB	131			0.79	M+2/M+4	1.21	1.05-1.43	1.160	1.158 - 1.162
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132			0.76	M+2/M+4	1.21	1.05-1.43	1.176	1.173 - 1.178
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133			0.83	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	1.192	1.190 - 1.193
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C	0.80	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	1.142	1.139 - 1.145
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C	0.70	M+2/M+4	1.32	1.05-1.43	1.107	1.101 - 1.113
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136			0.91	M+2/M+4	1.33	1.05-1.43	1.025	1.024 - 1.027
2,2',3,4,4',5-HxCB	137			0.82	M+2/M+4	1.21	1.05-1.43	0.918	0.917 - 0.919
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129						
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C	0.87	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	1.153	1.150 - 1.156
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139						
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141			0.83	M+2/M+4	1.18	1.05-1.43	0.903	0.902 - 0.904
2,2',3,4,5,6-HxCB	142			0.79	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	1.165	1.164 - 1.167
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134						
2,2',3,4,5,6-HxCB	144			0.68	M+2/M+4	1.32	1.05-1.43	1.122	1.121 - 1.124
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145			0.85	M+2/M+4	1.35	1.05-1.43	1.035	1.033 - 1.036
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146			0.90	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	0.884	0.883 - 0.885
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C	0.89	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	1.134	1.132 - 1.137
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148			0.69	M+2/M+4	1.33	1.05-1.43	1.084	1.082 - 1.085
2,2',3,4',5,6-HxCB	149	147 + 149	C147						
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150			0.92	M+2/M+4	1.30	1.05-1.43	1.013	1.011 - 1.014
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135						
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152			0.96	M+2/M+4	1.33	1.05-1.43	1.008	1.006 - 1.009
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C	1.02	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	0.899	0.897 - 0.901
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135						
2,3,3',4,4',6-HxCB	158			1.15	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	0.938	0.937 - 0.939
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159			1.07	M+2/M+4	1.21	1.05-1.43	0.982	0.981 - 0.983
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129						
2,3,3',4,5,6'-HxCB	161			1.13	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.887	0.886 - 0.888
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162			1.01	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	0.989	0.988 - 0.990
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129						
2,3,3',4',5,6'-HxCB	164			1.05	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	0.921	0.920 - 0.922
2,3,3',5,5',6-HxCB	165			0.98	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	0.878	0.877 - 0.879
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128						
2,3',4,4',5,6-HxCB	168	153 + 168	C153						
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170			1.18	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.000	0.999 - 1.001
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C	0.88	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.162	1.160 - 1.165
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172			0.87	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	0.897	0.896 - 0.898
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171						
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174			0.94	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.134	1.132 - 1.135
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175			0.98	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.102	1.101 - 1.104
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176			1.31	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.034	1.033 - 1.036
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177			0.92	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.146	1.145 - 1.147
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178			0.96	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.085	1.084 - 1.087
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179			1.33	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.010	1.009 - 1.011
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C	1.16	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.000	0.999 - 1.001
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181			0.92	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.157	1.155 - 1.158
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182			0.97	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.116	1.114 - 1.117
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C	0.98	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.128	1.127 - 1.129
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184			1.35	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.024	1.023 - 1.026
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183						
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186			1.22	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.047	1.046 - 1.049
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187			1.01	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.110	1.109 - 1.111
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190			1.14	M+2/M+4	1.06	0.89-1.21	0.947	0.946 - 0.948
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191			1.16	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	0.917	0.916 - 0.918
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192			1.04	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	0.903	0.902 - 0.904
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180						
2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194			0.89	M+2/M+4	0.86	0.76-1.02	0.991	0.990 - 0.992
2,2',3,3',4,4',5,6-OcCB	195			0.81	M+2/M+4	0.86	0.76-1.02	0.946	0.945 - 0.947
2,2',3,3',4,4',5,6'-OcCB	196			0.68	M+2/M+4	0.93	0.76-1.02	0.916	0.915 - 0.917



COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
<b>2,2',3,3',4,4',6,6'-OcCB</b>	197	197 + 200	C	0.94	<b>M+2/M+4</b>	0.93	0.76-1.02	1.046	1.043 - 1.049
<b>2,2',3,3',4,5,5',6-OcCB</b>	198	198 + 199	C	0.66	<b>M+2/M+4</b>	0.92	0.76-1.02	1.114	1.112 - 1.116
<b>2,2',3,3',4,5,5',6'-OcCB</b>	199	198 + 199	C198						
<b>2,2',3,3',4,5,6,6'-OcCB</b>	200	197 + 200	C197						
<b>2,2',3,3',4,5',6,6'-OcCB</b>	201			0.95	<b>M+2/M+4</b>	0.92	0.76-1.02	1.023	1.021 - 1.025
<b>2,2',3,4,4',5,5',6-OcCB</b>	203			0.68	<b>M+2/M+4</b>	0.92	0.76-1.02	0.919	0.918 - 0.920
<b>2,2',3,4,4',5,6,6'-OcCB</b>	204			0.94	<b>M+2/M+4</b>	0.93	0.76-1.02	1.039	1.038 - 1.040
<b>2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB</b>	207			1.06	<b>M+2/M+4</b>	0.78	0.65-0.89	1.020	1.019 - 1.021

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(3) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Kirsten Anderson\_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Form1668346A.xsl; Created: 28-Nov-2011 14:00:56; Application: XMLTransformer-1.12.1; Report Filename: 1668\_PCB1668\_PB1B\_283S1\_\_Form346A\_SJ1386034\_GS43431.html; Workgroup: WG38082; Design ID: 1681 ]





## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

## Form 3B

PCB CONGENER INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES,  
ION ABUNDANCE RATIOS, AND RELATIVE RETENTION TIMES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 16-Nov-2011

CAL Data Filename: PB1B\_283 S: 1

Instrument ID: HR GC/MS

Analysis Date: 18-Nov-2011

GC Column ID: SPB OCTYL

Analysis Time: 21:11:34

LABELED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>4</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
13C12-2-MoCB	1L			1.26	M/M+2	3.01	2.66-3.60	0.722	0.706 - 0.738
13C12-4-MoCB	3L			1.17	M/M+2	2.96	2.66-3.60	0.859	0.843 - 0.875
13C12-2,2'-DiCB	4L			0.67	M/M+2	1.55	1.33-1.79	0.876	0.860 - 0.891
13C12-4,4'-DiCB	15L			0.98	M/M+2	1.55	1.33-1.79	1.252	1.236 - 1.268
13C12-2,2',6-TriCB	19L			0.67	M/M+2	1.06	0.88-1.20	1.072	1.056 - 1.088
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			1.12	M/M+2	1.03	0.88-1.20	1.090	1.080 - 1.100
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			1.44	M/M+2	0.81	0.65-0.89	0.812	0.806 - 0.819
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			0.98	M/M+2	0.79	0.65-0.89	1.395	1.389 - 1.402
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L			0.99	M/M+2	0.80	0.65-0.89	1.371	1.365 - 1.378
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			0.82	M+2/M+4	1.61	1.32-1.78	0.809	0.803 - 0.814
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			0.84	M+2/M+4	1.55	1.32-1.78	1.201	1.196 - 1.206
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L			0.84	M+2/M+4	1.55	1.32-1.78	1.179	1.174 - 1.184
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L			0.90	M+2/M+4	1.54	1.32-1.78	1.162	1.157 - 1.167
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L			0.90	M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	1.151	1.146 - 1.157
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L			0.80	M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	1.301	1.296 - 1.306
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			0.87	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.785	0.781 - 0.790
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C	1.18	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	1.108	1.104 - 1.112
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L						
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			1.18	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	1.078	1.074 - 1.082
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			1.17	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	1.192	1.187 - 1.196
13C12-2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170L			1.04	M+2/M+4	1.08	0.89-1.21	0.897	0.893 - 0.901
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L			1.32	M+2/M+4	1.08	0.89-1.21	0.872	0.868 - 0.876
13C12-2,2',3,4,4',5,6,6'-HpCB	188L			1.89	M+2/M+4	1.08	0.89-1.21	0.712	0.708 - 0.716
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			1.03	M+2/M+4	1.01	0.89-1.21	0.959	0.954 - 0.964
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			0.81	M+2/M+4	0.94	0.76-1.02	0.817	0.813 - 0.821
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			1.42	M+2/M+4	0.89	0.76-1.02	1.009	1.004 - 1.014
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			1.15	M+2/M+4	0.79	0.65-0.89	1.044	1.039 - 1.049
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			1.46	M+2/M+4	0.79	0.65-0.89	0.949	0.944 - 0.954

(1) Suffix "L" indicates labeled compound

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(3) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(4) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Kirsten Anderson \_\_\_\_\_

## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 4A  
PCB CONGENER CALIBRATION VERIFICATION

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 16-Nov-2011      VER Data Filename: PB1B\_286 S: 1  
 Instrument ID: HR GC/MS      Analysis Date: 22-Nov-2011  
 GC Column ID: SPB OCTYL      Analysis Time: 09:11:13

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	QC LIMITS <sup>3</sup>	CONC. FOUND (ng/mL)	CONC. RANGE (ng/mL)
2-MoCB	1			M/M+2	3.12	2.66-3.60	24.9	17.5 - 32.5
4-MoCB	3			M/M+2	3.15	2.66-3.60	25.9	17.5 - 32.5
2,2'-DiCB	4			M/M+2	1.51	1.33-1.79	27.7	17.5 - 32.5
4,4'-DiCB	15			M/M+2	1.51	1.33-1.79	31.9	21.4 - 39.8
2,2',6-TriCB	19			M/M+2	1.06	0.88-1.20	23.5	17.5 - 32.5
3,4,4'-TriCB	37			M/M+2	1.03	0.88-1.20	26.8	17.5 - 32.5
2,2',6,6'-TeCB	54			M/M+2	0.77	0.65-0.89	46.3	35.0 - 65.0
3,3',4,4'-TeCB	77			M/M+2	0.79	0.65-0.89	52.6	35.0 - 65.0
3,4,4',5-TeCB	81			M/M+2	0.78	0.65-0.89	54.9	35.0 - 65.0
2,2',4,6,6'-PeCB	104			M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	40.0	35.0 - 65.0
2,3,3',4,4'-PeCB	105			M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	52.3	35.0 - 65.0
2,3,4,4',5-PeCB	114			M+2/M+4	1.55	1.32-1.78	52.4	35.0 - 65.0
2,3',4,4',5-PeCB	118			M+2/M+4	1.52	1.32-1.78	49.8	35.0 - 65.0
2',3,4,4',5-PeCB	123			M+2/M+4	1.55	1.32-1.78	49.7	35.0 - 65.0
3,3',4,4',5-PeCB	126			M+2/M+4	1.52	1.32-1.78	52.8	39.0 - 72.4
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	40.9	35.0 - 65.0
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	95.2	70.0 - 130
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156					
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	51.9	35.0 - 65.0
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169			M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	48.2	35.0 - 65.0
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			M+2/M+4	1.01	0.89-1.21	40.9	35.0 - 65.0
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			M+2/M+4	0.99	0.89-1.21	54.1	35.0 - 65.0
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202			M+2/M+4	0.90	0.76-1.02	63.2	58.9 - 110
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205			M+2/M+4	0.88	0.76-1.02	75.1	52.5 - 97.5
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			M+2/M+4	0.79	0.65-0.89	68.1	52.5 - 97.5
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			M+2/M+4	0.78	0.65-0.89	74.9	58.7 - 109
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209			M+2/M+4	0.70	0.59-0.79	63.8	52.5 - 97.5

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(2) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(3) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Kirsten Anderson\_\_\_\_\_

## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 4B  
PCB CONGENER CALIBRATION VERIFICATION

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 16-Nov-2011 VER Data Filename: PB1B\_286 S: 1  
 Instrument ID: HR GC/MS Analysis Date: 22-Nov-2011  
 GC Column ID: SPB OCTYL Analysis Time: 09:11:13

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. 1	CO-ELUTIONS	LAB FLAG 2	MZ's FORMING RATIO 3	ION ABUND. RATIO	QC LIMITS 4	CONC. FOUND (ng/mL)	CONC. RANGE (ng/mL)
13C12-2-MoCB	1L			M/M+2	3.08	2.66-3.60	91.8	50.0 - 150
13C12-4-MoCB	3L			M/M+2	3.05	2.66-3.60	92.0	50.0 - 150
13C12-2,2'-DiCB	4L			M/M+2	1.63	1.33-1.79	97.2	50.0 - 150
13C12-4,4'-DiCB	15L			M/M+2	1.62	1.33-1.79	96.3	50.0 - 150
13C12-2,2',6-TriCB	19L			M/M+2	1.06	0.88-1.20	86.9	50.0 - 150
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			M/M+2	1.04	0.88-1.20	121	50.0 - 150
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			M/M+2	0.82	0.65-0.89	101	50.0 - 150
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			M/M+2	0.82	0.65-0.89	108	50.0 - 150
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L			M/M+2	0.82	0.65-0.89	113	50.0 - 150
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			M+2/M+4	1.60	1.32-1.78	120	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	118	50.0 - 150
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L			M+2/M+4	1.55	1.32-1.78	117	50.0 - 150
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L			M+2/M+4	1.51	1.32-1.78	117	50.0 - 150
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L			M+2/M+4	1.54	1.32-1.78	119	50.0 - 150
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L			M+2/M+4	1.55	1.32-1.78	120	50.0 - 150
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			M+2/M+4	1.19	1.05-1.43	113	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C	M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	195	100 - 300
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	99.1	50.0 - 150
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			M+2/M+4	1.27	1.05-1.43	102	50.0 - 150
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			M+2/M+4	1.06	0.89-1.21	90.8	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			M+2/M+4	1.00	0.89-1.21	132	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			M+2/M+4	0.90	0.76-1.02	130	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			M+2/M+4	0.90	0.76-1.02	96.3	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			M+2/M+4	0.77	0.65-0.89	91.1	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			M+2/M+4	0.77	0.65-0.89	89.2	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			M+4/M+6	1.17	0.99-1.33	99.2	50.0 - 150

## CLEAN-UP STANDARD

13C12-2,4,4'-TriCB	28L			M/M+2	1.05	0.88-1.20	119	60.0 - 130
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			M+2/M+4	1.65	1.32-1.78	92.5	60.0 - 130
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	102	60.0 - 130

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(4) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Kirsten Anderson\_\_\_\_\_

## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

**Form 6A**  
**PCB CONGENER RELATIVE RETENTION TIMES**

**AXYS ANALYTICAL SERVICES**

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 16-Nov-2011

VER Data Filename: PB1B\_286 S: 1

Instrument ID: HR GC/MS

Analysis Date: 22-Nov-2011

GC Column ID: SPB OCTYL

Analysis Time: 09:11:13

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RETENTION TIME REFERENCE	IUPAC NO. <sup>2</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
2-MoCB	1			13C12-2-MoCB	1L	1.001	0.999-1.004
4-MoCB	3			13C12-4-MoCB	3L	1.001	0.999-1.004
2,2'-DiCB	4			13C12-2,2'-DiCB	4L	1.001	0.999-1.004
4,4'-DiCB	15			13C12-4,4'-DiCB	15L	1.001	0.999-1.003
2,2',6-TriCB	19			13C12-2,2',6-TriCB	19L	1.001	0.999-1.003
3,4,4'-TriCB	37			13C12-3,4,4'-TriCB	37L	1.001	0.999-1.002
2,2',6,6'-TeCB	54			13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L	1.001	0.999-1.002
3,3',4,4'-TeCB	77			13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L	1.000	1.000-1.001
3,4,4',5-TeCB	81			13C12-3,4,4',5-TeCB	81L	1.000	1.000-1.001
2,2',4,6,6'-PeCB	104			13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L	1.001	0.999-1.002
2,3,3',4,4'-PeCB	105			13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L	1.001	1.000-1.001
2,3,4,4',5-PeCB	114			13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L	1.001	1.000-1.001
2,3',4,4',5-PeCB	118			13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L	1.000	1.000-1.001
2',3,4,4',5-PeCB	123			13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L	1.001	1.000-1.001
3,3',4,4',5-PeCB	126			13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L	1.000	1.000-1.001
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L	1.001	0.999-1.002
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB and 13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L/157L	1.000	0.998-1.003
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L	1.000	1.000-1.001
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169			13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L	1.000	1.000-1.001
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L	1.000	1.000-1.001
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L	1.001	1.000-1.001
2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202			13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202L	1.000	1.000-1.001
2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205			13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205L	1.001	1.000-1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L	1.000	1.000-1.001
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L	1.000	1.000-1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L	1.001	1.000-1.001

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(2) Suffix "L" indicates labeled compound

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Kirsten Anderson \_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Form16686A.xsl; Created: 28-Nov-2011 14:00:56; Application: XMLTransformer-1.12.1;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_PB1B\_286S1\_\_Form6A\_SJ1387363.html; Workgroup: WG38082; Design ID: 1681 ]



**Form 6B**  
**PCB CONGENER RELATIVE RETENTION TIMES**

**AXYS ANALYTICAL SERVICES**

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

**Initial Calibration Date:** 16-Nov-2011      **VER Data Filename:** PB1B\_286 S: 1  
**Instrument ID:** HR GC/MS      **Analysis Date:** 22-Nov-2011  
**GC Column ID:** SPB OCTYL      **Analysis Time:** 09:11:13

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	RETENTION TIME REFERENCE	IUPAC NO. <sup>1</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
13C12-2-MoCB	1L			13C12-2,5-DiCB	9L	0.722	0.690-0.753
13C12-4-MoCB	3L			13C12-2,5-DiCB	9L	0.859	0.827-0.890
13C12-2,2'-DiCB	4L			13C12-2,5-DiCB	9L	0.876	0.844-0.907
13C12-4,4'-DiCB	15L			13C12-2,5-DiCB	9L	1.252	1.221-1.283
13C12-2,2',6-TriCB	19L			13C12-2,5-DiCB	9L	1.072	1.041-1.104
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	1.092	1.072-1.112
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	0.812	0.799-0.825
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	1.397	1.383-1.410
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	1.373	1.360-1.387
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	0.809	0.799-0.819
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.201	1.191-1.211
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.180	1.169-1.190
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.162	1.152-1.173
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.151	1.141-1.162
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.302	1.292-1.312
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	0.785	0.777-0.793
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C	13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.107	1.099-1.116
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L				
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.077	1.069-1.086
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.191	1.183-1.199
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.712	0.705-0.718
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.959	0.952-0.965
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.817	0.811-0.824
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	1.009	1.000-1.019
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	1.043	1.034-1.053
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.949	0.943-0.955
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	1.075	1.065-1.084

**CLEANUP STANDARD**

13C12-2,4,4'-TriCB	28L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	0.924	0.911-0.938
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.087	1.077-1.098
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.011	1.003-1.019

(1) Suffix "L" indicates labeled compound

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Kirsten Anderson \_\_\_\_\_



**Form 3A**  
**PCB CONGENER INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES,**  
**ION ABUNDANCE RATIOS, AND RELATIVE RETENTION TIMES**

**AXYS ANALYTICAL SERVICES**

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
 V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

**Initial Calibration Date:** 16-Nov-2011  
**Instrument ID:** HR GC/MS  
**GC Column ID:** SPB OCTYL

**CAL Data Filename:** PB1B\_286 S: 1  
**Analysis Date:** 22-Nov-2011  
**Analysis Time:** 09:11:13

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
3-MoCB	2			0.98	M/M+2	3.16	2.66-3.60	0.989	0.985 - 0.993
2,3-DiCB	5			1.11	M/M+2	1.49	1.33-1.79	1.196	1.192 - 1.200
2,3'-DiCB	6			1.25	M/M+2	1.51	1.33-1.79	1.173	1.170 - 1.177
2,4-DiCB	7			1.22	M/M+2	1.52	1.33-1.79	1.155	1.152 - 1.159
2,4'-DiCB	8			1.36	M/M+2	1.51	1.33-1.79	1.204	1.201 - 1.208
2,5-DiCB	9			1.27	M/M+2	1.49	1.33-1.79	1.143	1.140 - 1.147
2,6-DiCB	10			1.28	M/M+2	1.49	1.33-1.79	1.013	1.010 - 1.017
3,3'-DiCB	11			1.16	M/M+2	1.53	1.33-1.79	0.969	0.967 - 0.972
3,4-DiCB	12	12 + 13	C	1.11	M/M+2	1.51	1.33-1.79	0.984	0.982 - 0.987
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12						
3,5-DiCB	14			1.20	M/M+2	1.52	1.33-1.79	0.926	0.923 - 0.928
2,2',3-TriCB	16			0.75	M/M+2	1.04	0.88-1.20	1.166	1.163 - 1.169
2,2',4-TriCB	17			0.91	M/M+2	1.06	0.88-1.20	1.137	1.134 - 1.140
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C	1.09	M/M+2	1.04	0.88-1.20	1.111	1.108 - 1.114
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C	1.31	M/M+2	1.02	0.88-1.20	0.849	0.846 - 0.852
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C	1.31	M/M+2	1.03	0.88-1.20	0.856	0.853 - 0.859
2,3,4'-TriCB	22			1.21	M/M+2	1.04	0.88-1.20	0.872	0.870 - 0.874
2,3,5-TriCB	23			1.23	M/M+2	1.04	0.88-1.20	1.280	1.277 - 1.283
2,3,6-TriCB	24			1.22	M/M+2	1.06	0.88-1.20	1.158	1.155 - 1.161
2,3',4-TriCB	25			1.45	M/M+2	1.03	0.88-1.20	0.825	0.823 - 0.827
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C	1.28	M/M+2	1.04	0.88-1.20	1.300	1.295 - 1.304
2,3',6-TriCB	27			1.33	M/M+2	1.07	0.88-1.20	1.150	1.147 - 1.153
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20						
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26						
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18						
2,4',5-TriCB	31			1.40	M/M+2	1.03	0.88-1.20	0.837	0.835 - 0.839
2,4',6-TriCB	32			1.42	M/M+2	1.03	0.88-1.20	1.196	1.193 - 1.199
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21						
2',3,5-TriCB	34			1.28	M/M+2	1.04	0.88-1.20	1.271	1.268 - 1.274
3,3',4-TriCB	35			1.15	M/M+2	1.02	0.88-1.20	0.985	0.983 - 0.987
3,3',5-TriCB	36			1.29	M/M+2	1.04	0.88-1.20	0.931	0.930 - 0.933
3,4,5-TriCB	38			1.24	M/M+2	1.04	0.88-1.20	0.967	0.965 - 0.969
3,4',5-TriCB	39			1.25	M/M+2	1.04	0.88-1.20	0.945	0.943 - 0.947
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C	0.84	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.334	1.329 - 1.338
2,2',3,4-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40						
2,2',3,4'-TeCB	42			0.80	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.311	1.308 - 1.313
2,2',3,5-TeCB	43			0.71	M/M+2	0.79	0.65-0.89	1.245	1.242 - 1.247
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C	0.91	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.285	1.281 - 1.289
2,2',3,6-TeCB	45	45 + 51	C	0.86	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.147	1.143 - 1.151
2,2',3,6'-TeCB	46			0.74	M/M+2	0.79	0.65-0.89	1.161	1.159 - 1.164
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44						
2,2',4,5-TeCB	48			0.84	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.272	1.269 - 1.274
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C	0.98	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.256	1.252 - 1.260
2,2',4,6-TeCB	50	50 + 53	C	0.87	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.111	1.107 - 1.115
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45						
2,2',5,5'-TeCB	52			0.90	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.232	1.230 - 1.235
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50						
2,3,3',4-TeCB	55			0.99	M/M+2	0.79	0.65-0.89	0.889	0.887 - 0.890
2,3,3',4'-TeCB	56			1.01	M/M+2	0.78	0.65-0.89	0.905	0.903 - 0.906



COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
2,3,3',5'-TeCB	57			1.08	M/M+2	0.77	0.65-0.89	0.844	0.842 - 0.845
2,3,3',5'-TeCB	58			1.07	M/M+2	0.78	0.65-0.89	0.850	0.849 - 0.852
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C	1.10	M/M+2	0.79	0.65-0.89	1.300	1.296 - 1.304
2,3,4,4'-TeCB	60			1.02	M/M+2	0.78	0.65-0.89	0.911	0.910 - 0.913
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C	1.08	M/M+2	0.78	0.65-0.89	0.874	0.871 - 0.877
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59						
2,3,4',5'-TeCB	63			1.12	M/M+2	0.79	0.65-0.89	0.864	0.862 - 0.865
2,3,4',6'-TeCB	64			1.13	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.348	1.345 - 1.350
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44						
2,3',4,4'-TeCB	66			1.15	M/M+2	0.78	0.65-0.89	0.884	0.883 - 0.886
2,3',4,5'-TeCB	67			1.15	M/M+2	0.76	0.65-0.89	0.856	0.854 - 0.857
2,3',4,5'-TeCB	68			1.12	M/M+2	0.77	0.65-0.89	0.830	0.829 - 0.832
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49						
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61						
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40						
2,3',5,5'-TeCB	72			1.16	M/M+2	0.78	0.65-0.89	0.822	0.820 - 0.823
2,3',5,6'-TeCB	73			1.08	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.240	1.237 - 1.242
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61						
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59						
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61						
3,3',4,5'-TeCB	78			1.01	M/M+2	0.79	0.65-0.89	0.987	0.985 - 0.988
3,3',4,5'-TeCB	79			1.19	M/M+2	0.78	0.65-0.89	0.970	0.969 - 0.972
3,3',5,5'-TeCB	80			1.13	M/M+2	0.80	0.65-0.89	0.923	0.922 - 0.925
2,2',3,3',4'-PeCB	82			0.73	M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	0.934	0.933 - 0.935
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C	0.80	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	0.884	0.881 - 0.887
2,2',3,3',6'-PeCB	84			0.74	M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	1.163	1.162 - 1.165
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C	0.96	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	0.919	0.916 - 0.922
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C	0.92	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	0.901	0.897 - 0.904
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C	0.84	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	1.153	1.149 - 1.156
2,2',3,4,6'-PeCB	89			0.79	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	1.182	1.180 - 1.184
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C	0.93	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	0.868	0.866 - 0.871
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88						
2,2',3,5,5'-PeCB	92			0.83	M+2/M+4	1.60	1.32-1.78	0.853	0.851 - 0.854
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C	0.86	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	1.129	1.118 - 1.140
2,2',3,5,6'-PeCB	94			0.78	M+2/M+4	1.60	1.32-1.78	1.102	1.100 - 1.104
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',3,6,6'-PeCB	96			0.95	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	1.016	1.013 - 1.019
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83						
2,2',4,4',6'-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90						
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',4,5',6'-PeCB	103			0.96	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	1.093	1.091 - 1.095
2,3,3',4,5'-PeCB	106			1.05	M+2/M+4	1.54	1.32-1.78	1.004	1.003 - 1.005
2,3,3',4',5'-PeCB	107	107 + 124	C	0.98	M+2/M+4	1.55	1.32-1.78	0.991	0.989 - 0.993
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,3,3',4,6'-PeCB	109			1.10	M+2/M+4	1.55	1.32-1.78	0.997	0.996 - 0.999
2,3,3',4',6'-PeCB	110	110 + 115	C	1.07	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	0.926	0.924 - 0.929
2,3,3',5,5'-PeCB	111			1.03	M+2/M+4	1.55	1.32-1.78	0.945	0.943 - 0.946
2,3,3',5,6'-PeCB	112			1.08	M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	0.889	0.888 - 0.891
2,3,3',5',6'-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90						
2,3,4,4',6'-PeCB	115	110 + 115	C110						
2,3,4,5,6'-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85						
2,3,4',5,6'-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85						
2,3',4,4',6'-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,3',4,5,5'-PeCB	120			1.10	M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	0.958	0.957 - 0.959
2,3',4,5',6'-PeCB	121			1.08	M+2/M+4	1.61	1.32-1.78	1.198	1.196 - 1.200
2',3,3',4,5'-PeCB	122			0.93	M+2/M+4	1.49	1.32-1.78	1.010	1.009 - 1.012
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107						
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						



COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
3,3',4,5,5'-PeCB	127			0.98	M+2/M+4	1.54	1.32-1.78	1.040	1.039 - 1.042
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C	0.98	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	0.958	0.956 - 0.960
2,2',3,3',4,5'-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C	0.99	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	0.930	0.927 - 0.932
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130			0.81	M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	0.913	0.912 - 0.914
2,2',3,3',4,6'-HxCB	131			0.86	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	1.161	1.159 - 1.162
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132			0.81	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	1.175	1.173 - 1.178
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133			0.88	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	1.192	1.190 - 1.193
2,2',3,3',5,6'-HxCB	134	134 + 143	C	0.85	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	1.142	1.140 - 1.145
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C	0.73	M+2/M+4	1.27	1.05-1.43	1.107	1.101 - 1.113
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136			0.94	M+2/M+4	1.29	1.05-1.43	1.025	1.024 - 1.027
2,2',3,4,4',5'-HxCB	137			0.86	M+2/M+4	1.39	1.05-1.43	0.918	0.917 - 0.919
2,2',3,4,4',5',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129						
2,2',3,4,4',6'-HxCB	139	139 + 140	C	0.94	M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	1.153	1.151 - 1.156
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139						
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141			0.91	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.903	0.902 - 0.904
2,2',3,4,5,6'-HxCB	142			0.85	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	1.166	1.164 - 1.167
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134						
2,2',3,4,5,6'-HxCB	144			0.72	M+2/M+4	1.30	1.05-1.43	1.122	1.121 - 1.124
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145			0.89	M+2/M+4	1.31	1.05-1.43	1.035	1.033 - 1.036
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146			1.00	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	0.884	0.883 - 0.885
2,2',3,4',5,6'-HxCB	147	147 + 149	C	0.95	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	1.134	1.132 - 1.137
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148			0.72	M+2/M+4	1.29	1.05-1.43	1.084	1.082 - 1.086
2,2',3,4',5,6'-HxCB	149	147 + 149	C147						
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150			0.94	M+2/M+4	1.27	1.05-1.43	1.013	1.012 - 1.015
2,2',3,5,5',6'-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135						
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152			1.00	M+2/M+4	1.30	1.05-1.43	1.007	1.006 - 1.009
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C	1.11	M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	0.899	0.897 - 0.901
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135						
2,3,3',4,4',6'-HxCB	158			1.23	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.938	0.937 - 0.939
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159			1.15	M+2/M+4	1.21	1.05-1.43	0.982	0.981 - 0.983
2,3,3',4,5,6'-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129						
2,3,3',4,5,6'-HxCB	161			1.20	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.887	0.886 - 0.888
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162			1.11	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	0.989	0.988 - 0.990
2,3,3',4',5,6'-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129						
2,3,3',4',5,6'-HxCB	164			1.13	M+2/M+4	1.17	1.05-1.43	0.921	0.920 - 0.922
2,3,3',5,5',6'-HxCB	165			1.05	M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	0.878	0.877 - 0.879
2,3,4,4',5,6'-HxCB	166	128 + 166	C128						
2,3',4,4',5,6'-HxCB	168	153 + 168	C153						
2,2',3,3',4,4',5'-HpCB	170			1.10	M+2/M+4	1.00	0.89-1.21	1.000	0.999 - 1.001
2,2',3,3',4,4',6'-HpCB	171	171 + 173	C	0.66	M+2/M+4	1.02	0.89-1.21	1.163	1.161 - 1.165
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172			0.65	M+2/M+4	1.02	0.89-1.21	0.897	0.896 - 0.898
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	173	171 + 173	C171						
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174			0.71	M+2/M+4	1.02	0.89-1.21	1.134	1.133 - 1.135
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	175			0.73	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.102	1.101 - 1.104
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176			0.96	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.034	1.033 - 1.036
2,2',3,3',4',5,6'-HpCB	177			0.68	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.146	1.144 - 1.147
2,2',3,3',5,5',6'-HpCB	178			0.71	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.085	1.083 - 1.086
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179			0.98	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.011	1.009 - 1.012
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C	1.07	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.000	0.999 - 1.001
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	181			0.69	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.157	1.155 - 1.158
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182			0.73	M+2/M+4	1.02	0.89-1.21	1.116	1.114 - 1.117
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	183	183 + 185	C	0.73	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.129	1.127 - 1.130
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184			0.98	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.024	1.023 - 1.026
2,2',3,4,5,5',6'-HpCB	185	183 + 185	C183						
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186			0.90	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.047	1.045 - 1.048
2,2',3,4',5,5',6'-HpCB	187			0.76	M+2/M+4	1.02	0.89-1.21	1.110	1.109 - 1.112
2,3,3',4,4',5,6'-HpCB	190			0.88	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	0.947	0.946 - 0.948
2,3,3',4,4',5,6'-HpCB	191			0.87	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	0.917	0.916 - 0.918
2,3,3',4,5,5',6'-HpCB	192			0.79	M+2/M+4	1.01	0.89-1.21	0.903	0.902 - 0.904
2,3,3',4',5,5',6'-HpCB	193	180 + 193	C180						
2,2',3,3',4,4',5,5'-OxCB	194			0.88	M+2/M+4	0.88	0.76-1.02	0.991	0.990 - 0.992
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	195			0.82	M+2/M+4	0.89	0.76-1.02	0.946	0.945 - 0.946
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	196			0.65	M+2/M+4	0.90	0.76-1.02	0.915	0.914 - 0.916





COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
<b>2,2',3,3',4,4',6,6'-OcCB</b>	197	197 + 200	C	0.87	<b>M+2/M+4</b>	0.90	0.76-1.02	1.045	1.043 - 1.048
<b>2,2',3,3',4,5,5',6-OcCB</b>	198	198 + 199	C	0.63	<b>M+2/M+4</b>	0.90	0.76-1.02	1.114	1.112 - 1.116
<b>2,2',3,3',4,5,5',6'-OcCB</b>	199	198 + 199	C198						
<b>2,2',3,3',4,5,6,6'-OcCB</b>	200	197 + 200	C197						
<b>2,2',3,3',4,5',6,6'-OcCB</b>	201			0.89	<b>M+2/M+4</b>	0.91	0.76-1.02	1.022	1.020 - 1.024
<b>2,2',3,4,4',5,5',6-OcCB</b>	203			0.69	<b>M+2/M+4</b>	0.89	0.76-1.02	0.919	0.918 - 0.920
<b>2,2',3,4,4',5,6,6'-OcCB</b>	204			0.87	<b>M+2/M+4</b>	0.92	0.76-1.02	1.038	1.037 - 1.040
<b>2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB</b>	207			1.09	<b>M+2/M+4</b>	0.80	0.65-0.89	1.020	1.019 - 1.021

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(3) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Kirsten Anderson\_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Form1668346A.xsl; Created: 28-Nov-2011 14:00:56; Application: XMLTransformer-1.12.1; Report Filename: 1668\_PCB1668\_PB1B\_286S1\_\_Form346A\_SJ1387354\_GS43483.html; Workgroup: WG38082; Design ID: 1681 ]



**Form 3B**  
**PCB CONGENER INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES,**  
**ION ABUNDANCE RATIOS, AND RELATIVE RETENTION TIMES**

**AXYS ANALYTICAL SERVICES**

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
 V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 16-Nov-2011

CAL Data Filename: PB1B\_286 S: 1

Instrument ID: HR GC/MS

Analysis Date: 22-Nov-2011

GC Column ID: SPB OCTYL

Analysis Time: 09:11:13

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>4</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
13C12-2-MoCB	1L			1.07	M/M+2	3.08	2.66-3.60	0.722	0.706 - 0.737
13C12-4-MoCB	3L			0.98	M/M+2	3.05	2.66-3.60	0.859	0.843 - 0.874
13C12-2,2'-DiCB	4L			0.66	M/M+2	1.63	1.33-1.79	0.876	0.860 - 0.891
13C12-4,4'-DiCB	15L			0.92	M/M+2	1.62	1.33-1.79	1.252	1.236 - 1.268
13C12-2,2',6-TriCB	19L			0.52	M/M+2	1.06	0.88-1.20	1.072	1.056 - 1.088
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			1.53	M/M+2	1.04	0.88-1.20	1.092	1.082 - 1.102
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			1.41	M/M+2	0.82	0.65-0.89	0.812	0.805 - 0.819
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			1.19	M/M+2	0.82	0.65-0.89	1.397	1.390 - 1.403
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L			1.26	M/M+2	0.82	0.65-0.89	1.373	1.367 - 1.380
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			1.04	M+2/M+4	1.60	1.32-1.78	0.809	0.804 - 0.814
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			1.24	M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	1.201	1.196 - 1.206
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L			1.22	M+2/M+4	1.55	1.32-1.78	1.180	1.174 - 1.185
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L			1.30	M+2/M+4	1.51	1.32-1.78	1.162	1.157 - 1.168
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L			1.32	M+2/M+4	1.54	1.32-1.78	1.151	1.146 - 1.157
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L			1.15	M+2/M+4	1.55	1.32-1.78	1.302	1.297 - 1.307
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			1.10	M+2/M+4	1.19	1.05-1.43	0.785	0.781 - 0.789
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C	1.17	M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	1.107	1.103 - 1.112
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L						
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			1.18	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	1.077	1.073 - 1.082
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			1.18	M+2/M+4	1.27	1.05-1.43	1.191	1.187 - 1.195
13C12-2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170L			0.90	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	0.897	0.893 - 0.901
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L			1.13	M+2/M+4	1.06	0.89-1.21	0.872	0.868 - 0.876
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			1.57	M+2/M+4	1.06	0.89-1.21	0.712	0.708 - 0.716
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			1.49	M+2/M+4	1.00	0.89-1.21	0.959	0.954 - 0.964
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			1.05	M+2/M+4	0.90	0.76-1.02	0.817	0.813 - 0.821
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			1.43	M+2/M+4	0.90	0.76-1.02	1.009	1.004 - 1.014
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			1.00	M+2/M+4	0.77	0.65-0.89	1.044	1.039 - 1.049
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			1.22	M+2/M+4	0.77	0.65-0.89	0.949	0.944 - 0.954

(1) Suffix "L" indicates labeled compound

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(3) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(4) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Kirsten Anderson \_\_\_\_\_

AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 4  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 08-Nov-2011 Time: 00:18:03

Extract Volume (uL): 20

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-4

Sample Size:

10.3 g (wet)

Initial Calibration Date:

06-Oct-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

GC Column ID:

SPB OCTYL

Sample Data Filename:

PB1B\_269 S: 4

Blank Data Filename:

PB1B\_268C S: 5

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_269 S: 1

% Lipid:

2.45

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		B	1.09	0.0488 (Q)	2.99	1.000
3-MoCB	2		NDR B	0.647	0.0488 (Q)	3.68	0.987
4-MoCB	3		B	1.05	0.0488 (Q)	3.27	1.000
2,2'-DiCB	4		B	34.9	0.103 (S)	1.47	1.001
2,3-DiCB	5			1.16	0.0811 (S)	1.37	1.196
2,3'-DiCB	6		B	12.5	0.0736 (S)	1.46	1.173
2,4-DiCB	7			1.11	0.0765 (S)	1.43	1.155
2,4'-DiCB	8		B	28.4	0.0684 (S)	1.47	1.204
2,5-DiCB	9			3.11	0.0729 (S)	1.47	1.143
2,6-DiCB	10			2.02	0.0721 (S)	1.42	1.013
3,3'-DiCB	11		B	31.9	0.0795 (S)	1.46	0.969
3,4-DiCB	12	12 + 13	C B	14.6	0.0811 (S)	1.48	0.983
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14			0.085	0.0758 (S)	1.66	0.926
4,4'-DiCB	15		B	167	0.0750 (S)	1.48	1.001
2,2',3-TriCB	16		B	131	0.0664 (S)	1.03	1.166
2,2',4-TriCB	17		B	102	0.0593 (S)	1.03	1.137
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C B	407	0.0488 (Q)	1.03	1.113
2,2',6-TriCB	19		B	43.7	0.0601 (S)	1.03	1.002
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C B	1760	0.389 (S)	0.97	0.848
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C B	100	0.376 (S)	0.97	0.857
2,3,4'-TriCB	22		B	553	0.413 (S)	0.98	0.872
2,3,5-TriCB	23		ND		0.409 (S)		
2,3,6-TriCB	24			10.2	0.0488 (Q)	1.00	1.159
2,3',4-TriCB	25		B	128	0.350 (S)	0.98	0.825
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C B	273	0.392 (S)	0.99	1.300
2,3',6-TriCB	27		B	22.6	0.0488 (Q)	1.02	1.151
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		B	1420	0.362 (S)	0.98	0.837
2,4',6-TriCB	32		B	86.4	0.364 (S)	0.97	1.196
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34		B	0.934	0.396 (S)	0.97	1.272
3,3',4-TriCB	35			12.5	0.426 (S)	0.89	0.985
3,3',5-TriCB	36			1.31	0.383 (S)	1.04	0.931
3,4,4'-TriCB	37		B	403	0.399 (S)	0.97	1.001
3,4,5-TriCB	38			1.95	0.390 (S)	0.91	0.968
3,4',5-TriCB	39			5.59	0.391 (S)	0.97	0.946



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C B	377	0.0488 (Q)	0.77	1.335
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		B	603	0.0488 (Q)	0.76	1.310
2,2',3,5'-TeCB	43			18.4	0.0488 (Q)	0.76	1.244
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C B	2240	0.0488 (Q)	0.77	1.284
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C B	141	0.0488 (Q)	0.76	1.145
2,2',3,6'-TeCB	46		B	18.9	0.0488 (Q)	0.78	1.160
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		B	151	0.0488 (Q)	0.77	1.271
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C B	1470	0.0488 (Q)	0.77	1.257
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C B	144	0.0488 (Q)	0.77	1.110
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		B	2300	0.0488 (Q)	0.76	1.232
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54		B	1.07	0.0488 (Q)	0.67	1.001
2,3,3',4'-TeCB	55			50.0	1.17 (S)	0.81	0.890
2,3,3',4'-TeCB	56		B	969	1.17 (S)	0.78	0.905
2,3,3',5'-TeCB	57			12.0	1.08 (S)	0.78	0.843
2,3,3',5'-TeCB	58			5.76	1.06 (S)	0.80	0.851
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C B	198	0.0488 (Q)	0.76	1.300
2,3,4,4'-TeCB	60		B	703	1.17 (S)	0.78	0.912
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C OLR				
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		B	105	1.06 (S)	0.79	0.864
2,3,4',6'-TeCB	64		B	948	0.0488 (Q)	0.77	1.347
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		B	2580	1.02 (S)	0.78	0.884
2,3',4,5'-TeCB	67		B	74.9	0.951 (S)	0.78	0.856
2,3',4,5'-TeCB	68		B	8.69	1.02 (S)	0.77	0.831
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72		B	14.2	1.01 (S)	0.77	0.822
2,3',5,6'-TeCB	73		ND		0.0488 (Q)		
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		B	164	1.11 (S)	0.79	1.000
3,3',4,5'-TeCB	78		ND		1.17 (S)		
3,3',4,5'-TeCB	79			30.8	0.952 (S)	0.73	0.970
3,3',5,5'-TeCB	80		ND		1.06 (S)		
3,4,4',5'-TeCB	81			11.2	1.09 (S)	0.79	1.000
2,2',3,3',4'-PeCB	82		B	284	0.251 (S)	1.58	0.934
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C B	1470	0.234 (S)	1.59	0.885
2,2',3,3',6'-PeCB	84		B	412	0.247 (S)	1.58	1.164
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C B	524	0.193 (S)	1.59	0.920
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C B	1610	0.198 (S)	1.57	0.902
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C B	315	0.219 (S)	1.59	1.154
2,2',3,4,6'-PeCB	89		B	3.29	0.230 (S)	1.61	1.183
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C B	3310	0.196 (S)	1.58	0.869
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		B	439	0.224 (S)	1.58	0.853
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C B	2030	0.211 (S)	1.57	1.120
2,2',3,5,6'-PeCB	94		B	3.77	0.231 (S)	1.53	1.102
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96		B	2.40	0.0488 (Q)	1.55	1.016
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103			17.4	0.190 (S)	1.59	1.093
2,2',4,6,6'-PeCB	104		NDR	0.074	0.0488 (Q)	4.22	1.001
2,3,3',4,4'-PeCB	105		B	813	1.95 (S)	1.42	1.000
2,3,3',4,5-PeCB	106		ND		1.99 (S)		
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C	81.2	2.12 (S)	1.43	0.991
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		B	117	1.94 (S)	1.42	0.997
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C B	2110	0.172 (S)	1.58	0.925
2,3,3',5,5'-PeCB	111		ND		0.173 (S)		
2,3,3',5,6-PeCB	112		ND		0.165 (S)		
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		B	31.6	1.96 (S)	1.43	1.000
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		B	2010	1.88 (S)	1.43	1.001
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120		NDR	3.40	0.166 (S)	1.86	0.958
2,3',4,5',6-PeCB	121		ND		0.172 (S)		
2',3,3',4,5-PeCB	122			25.9	2.26 (S)	1.47	1.010
2',3,4,4',5-PeCB	123		B	48.0	2.02 (S)	1.42	1.000
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126			6.26	2.39 (S)	1.45	1.000
3,3',4,5,5'-PeCB	127		ND		2.21 (S)		
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C B	614	1.38 (S)	1.21	0.960
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C B	6040	1.37 (S)	1.23	0.929
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130		B	201	1.70 (S)	1.22	0.913
2,2',3,3',4,6-HxCB	131			7.03	1.52 (S)	1.24	1.160
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		B	1200	1.62 (S)	1.23	1.175
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133			77.9	1.49 (S)	1.21	1.191
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C	188	1.51 (S)	1.23	1.140
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C B	2670	0.0488 (Q)	1.27	1.103
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		B	487	0.0488 (Q)	1.27	1.025
2,2',3,4,4',5-HxCB	137		NDR B	58.4	1.69 (S)	1.50	0.919
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C	12.3	1.40 (S)	1.23	1.153
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141		B	761	1.45 (S)	1.23	0.904
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		ND		1.56 (S)		
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144			51.8	0.0488 (Q)	1.25	1.122
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145		ND		0.0488 (Q)		
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		B	1070	1.36 (S)	1.23	0.884
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C B	4960	1.37 (S)	1.23	1.134
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148			1.86	0.0488 (Q)	1.35	1.083
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150			1.31	0.0488 (Q)	1.27	1.013
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152		ND		0.0488 (Q)		
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C OLR				
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			0.187	0.0488 (Q)	1.19	1.001
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C B	93.3	1.58 (S)	1.24	1.000
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		B	92.5	1.10 (S)	1.22	0.939
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159			81.9	1.20 (S)	1.19	0.982
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		ND		1.11 (S)		
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162		ND		1.22 (S)		
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164		B	338	1.13 (S)	1.19	0.921
2,3,3',5,5',6-HxCB	165		ND		1.26 (S)		
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		B	179	1.12 (S)	1.22	1.001
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		2.35 (S)		
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		B	306	0.0721 (S)	1.05	1.000
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C B	85.8	0.0676 (S)	1.04	1.163
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172		B	71.8	0.0692 (S)	1.05	0.897
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		B	1900	0.0632 (S)	1.05	1.134
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175			9.21	0.0592 (S)	1.06	1.102
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		B	91.4	0.0488 (Q)	1.04	1.034
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		B	1910	0.0624 (S)	1.05	1.146
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		B	797	0.0594 (S)	1.05	1.085
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		B	843	0.0488 (Q)	1.04	1.010
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C B	3190	0.0516 (S)	1.05	1.000
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181			7.30	0.0638 (S)	1.06	1.157
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182		ND		0.0599 (S)		
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C B	287	0.0593 (S)	1.04	1.128
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184		ND		0.0488 (Q)		
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186		ND		0.0488 (Q)		
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		B	5310	0.0567 (S)	1.04	1.110
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188		NDR	0.866	0.0488 (Q)	0.79	1.000
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			7.94	0.164 (S)	1.06	1.001
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190			159	0.0547 (S)	1.04	0.947
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191			11.3	0.0520 (S)	1.05	0.917
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		ND		0.0576 (S)		
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OxCB	194		B	121	0.135 (S)	0.86	0.991
2,2',3,3',4,4',5,6-OxCB	195			147	0.145 (S)	0.84	0.946
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	196			36.3	0.0488 (Q)	0.90	0.916
2,2',3,3',4,4',6,6'-OxCB	197	197 + 200	C	72.4	0.0488 (Q)	0.91	1.047
2,2',3,3',4,5,5',6-OxCB	198	198 + 199	C B	1170	0.0488 (Q)	0.89	1.115
2,2',3,3',4,5,5',6'-OxCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OxCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OxCB	201			33.0	0.0488 (Q)	0.88	1.022
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202		B	316	0.0488 (Q)	0.89	1.000
2,2',3,4,4',5,5',6-OxCB	203			329	0.0488 (Q)	0.89	0.919
2,2',3,4,4',5,6,6'-OxCB	204		NDR	0.130	0.0488 (Q)	2.13	1.039
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205			10.5	0.122 (S)	0.85	1.000
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			59.1	0.0699 (S)	0.79	1.000
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207			4.69	0.0525 (S)	0.77	1.020
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			19.4	0.0548 (S)	0.79	1.000
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		B	2.59	0.0488 (Q)	0.66	1.001

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank; C = co-eluting congener; OLR = exceeds calibrated linear range, see dilution data.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 4  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 15-Nov-2011 Time: 13:19:57  
Extract Volume (uL): 100  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: 5  
Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-4 W  
Sample Size: 10.3 g (wet)  
Initial Calibration Date: 06-Oct-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_276A S: 4  
Blank Data Filename: PB1B\_268C S: 5  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_276A S: 1  
% Lipid: 2.45

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		X				
3-MoCB	2		X				
4-MoCB	3		X				
2,2'-DiCB	4		X				
2,3-DiCB	5		X				
2,3'-DiCB	6		X				
2,4-DiCB	7		X				
2,4'-DiCB	8		X				
2,5-DiCB	9		X				
2,6-DiCB	10		X				
3,3'-DiCB	11		X				
3,4-DiCB	12	12 + 13	C X				
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		X				
4,4'-DiCB	15		X				
2,2',3-TriCB	16		X				
2,2',4-TriCB	17		X				
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C X				
2,2',6-TriCB	19		X				
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C X				
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C X				
2,3,4'-TriCB	22		X				
2,3,5-TriCB	23		X				
2,3,6-TriCB	24		X				
2,3',4-TriCB	25		X				
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C X				
2,3',6-TriCB	27		X				
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		X				
2,4',6-TriCB	32		X				
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34		X				
3,3',4-TriCB	35		X				
3,3',5-TriCB	36		X				
3,4,4'-TriCB	37		X				
3,4,5-TriCB	38		X				
3,4',5-TriCB	39		X				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C X				
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		X				
2,2',3,5'-TeCB	43		X				
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C X				
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C X				
2,2',3,6'-TeCB	46		X				
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		X				
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C X				
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C X				
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		X				
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54		X				
2,3,3',4'-TeCB	55		X				
2,3,3',4'-TeCB	56		X				
2,3,3',5'-TeCB	57		X				
2,3,3',5'-TeCB	58		X				
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C X				
2,3,4,4'-TeCB	60		X				
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C B D	4410	8.77 (S)	0.76	0.874
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		X				
2,3,4',6'-TeCB	64		X				
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		X				
2,3',4,5'-TeCB	67		X				
2,3',4,5'-TeCB	68		X				
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72		X				
2,3',5',6'-TeCB	73		X				
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		X				
3,3',4,5'-TeCB	78		X				
3,3',4,5'-TeCB	79		X				
3,3',5,5'-TeCB	80		X				
3,4,4',5'-TeCB	81		X				
2,2',3,3',4'-PeCB	82		X				
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C X				
2,2',3,3',6'-PeCB	84		X				
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C X				
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C X				
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C X				
2,2',3,4,6'-PeCB	89		X				
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C X				
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		X				
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C X				
2,2',3,5,6'-PeCB	94		X				
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96		X				
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				





This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103		X				
2,2',4,6,6'-PeCB	104		X				
2,3,3',4,4'-PeCB	105		X				
2,3,3',4,5-PeCB	106		X				
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C X				
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		X				
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C X				
2,3,3',5,5'-PeCB	111		X				
2,3,3',5,6-PeCB	112		X				
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		X				
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		X				
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120		X				
2,3',4,5',6-PeCB	121		X				
2',3,3',4,5-PeCB	122		X				
2',3,4,4',5-PeCB	123		X				
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126		X				
3,3',4,5,5'-PeCB	127		X				
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C X				
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C X				
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130		X				
2,2',3,3',4,6-HxCB	131		X				
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		X				
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133		X				
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C X				
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C X				
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		X				
2,2',3,4,4',5-HxCB	137		X				
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C X				
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141		X				
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		X				
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144		X				
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145		X				
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		X				
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C X				
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148		X				
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150		X				
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152		X				
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C B D	8750	12.2 (S)	1.23	0.898
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155		X				
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C X				
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		X				
2,3,3',4,4',5'-HxCB	159		X				
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		X				
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162		X				
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164		X				
2,3,3',5,5',6-HxCB	165		X				
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		X				
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		X				
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		X				
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C X				
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172		X				
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		X				
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175		X				
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		X				
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		X				
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		X				
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		X				
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C X				
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181		X				
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182		X				
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C X				
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184		X				
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186		X				
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		X				
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188		X				
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189		X				
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190		X				
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191		X				
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		X				
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OxCB	194		X				
2,2',3,3',4,4',5,6-OxCB	195		X				
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	196		X				
2,2',3,3',4,4',6,6'-OxCB	197	197 + 200	C X				
2,2',3,3',4,5,5',6-OxCB	198	198 + 199	C X				
2,2',3,3',4,5,5',6'-OxCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OxCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OxCB	201		X				
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202		X				
2,2',3,4,4',5,5',6-OxCB	203		X				
2,2',3,4,4',5,6,6'-OxCB	204		X				
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205		X				
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206		X				
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207		X				
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208		X				
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		X				

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; B = analyte found in sample and the associated blank; D = dilution data; C = co-eluting congener; X = result reported separately.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 4  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 08-Nov-2011 Time: 00:18:03  
Extract Volume (uL): 20  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: N/A  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-4  
Sample Size: 10.3 g (wet)  
Initial Calibration Date: 06-Oct-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_269 S: 4  
Blank Data Filename: PB1B\_268C S: 5  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_269 S: 1  
% Lipid: 2.45

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. 1	CO-ELUTIONS	LAB FLAG 2	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) 3	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L			2000	947	47.3	2.91	0.721
13C12-4-MoCB	3L			2000	1080	53.9	2.90	0.859
13C12-2,2'-DiCB	4L			2000	1020	51.0	1.66	0.875
13C12-4,4'-DiCB	15L			2000	1550	77.7	1.65	1.251
13C12-2,2',6-TriCB	19L			2000	1240	61.9	1.07	1.071
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			2000	1840	91.9	1.04	1.092
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			2000	1370	68.6	0.81	0.812
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			2000	1930	96.3	0.85	1.397
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L			2000	1990	99.5	0.86	1.373
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			2000	1390	69.3	1.57	0.809
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			2000	2110	106	1.52	1.201
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L			2000	1950	97.3	1.51	1.179
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L			2000	2070	103	1.50	1.162
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L			2000	1980	99.1	1.51	1.151
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L			2000	2020	101	1.53	1.301
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			2000	1350	67.7	1.12	0.786
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C	4000	3180	79.4	1.28	1.107
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			2000	1610	80.5	1.28	1.077
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			2000	1540	77.2	1.28	1.191
13C12-2,2',3,3',4,4',5'-HpCB	170L			2000	1880	93.9	1.05	0.897
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L			2000	2020	101	1.06	0.872
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			2000	1560	77.9	1.05	0.712
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			2000	1900	95.2	1.00	0.959
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			2000	1520	76.1	0.91	0.818
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			2000	1770	88.6	0.84	1.009
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			2000	1520	76.0	0.71	1.043
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			2000	1520	76.1	0.71	0.949
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			2000	1380	69.2	1.20	1.075
<b>CLEANUP STANDARD</b>								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L			2000	1630	81.4	1.05	0.925
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			2000	1540	77.1	1.62	1.087
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			2000	1280	64.1	1.06	1.012

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 4  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 15-Nov-2011 Time: 13:19:57  
Extract Volume (uL): 100  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: 5  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-4 W  
Sample Size: 10.3 g (wet)  
Initial Calibration Date: 06-Oct-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_276A S: 4  
Blank Data Filename: PB1B\_268C S: 5  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_276A S: 1  
% Lipid: 2.45

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. 1	CO-ELUTIONS	LAB FLAG 2	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L		X					
13C12-4-MoCB	3L		X					
13C12-2,2'-DiCB	4L		X					
13C12-4,4'-DiCB	15L		X					
13C12-2,2',6-TriCB	19L		X					
13C12-3,4,4'-TriCB	37L		X					
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L		D	2000	1510	75.7	0.82	0.811
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L		D	2000	1580	79.2	0.76	1.398
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L		D	2000	1660	83.1	0.79	1.374
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L		X					
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L		X					
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L		X					
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L		X					
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L		X					
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L		X					
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L		D	2000	1490	74.7	1.24	0.785
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C D	4000	2960	73.9	1.25	1.108
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L		D	2000	1590	79.4	1.21	1.078
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L		D	2000	1190	59.4	1.24	1.192
13C12-2,2',3,3',4,4',5'-HpCB	170L		X					
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L		X					
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L		X					
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L		X					
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L		X					
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L		X					
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L		X					
<b>CLEANUP STANDARD</b>								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L		X					
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L		X					
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L		X					

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; D = dilution data; C = co-eluting congener; X = result reported separately.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 5  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 08-Nov-2011 Time: 01:22:31

Extract Volume (uL): 20

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No. ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.: L17089-5

Sample Size: 10.1 g (wet)

Initial Calibration Date: 06-Oct-2011

Instrument ID: HR GC/MS

GC Column ID: SPB OCTYL

Sample Data Filename: PB1B\_269 S: 5

Blank Data Filename: PB1B\_268C S: 5

Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_269 S: 1

% Lipid: 2.82

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		B	4.21	0.0494 (Q)	3.07	1.001
3-MoCB	2		B	1.01	0.0494 (Q)	3.12	0.988
4-MoCB	3		B	2.43	0.0494 (Q)	3.08	1.001
2,2'-DiCB	4		B	26.8	0.0854 (S)	1.46	1.000
2,3-DiCB	5			1.40	0.0674 (S)	1.56	1.196
2,3'-DiCB	6		B	23.2	0.0612 (S)	1.50	1.173
2,4-DiCB	7			2.54	0.0636 (S)	1.43	1.155
2,4'-DiCB	8		B	72.9	0.0568 (S)	1.49	1.205
2,5-DiCB	9			4.15	0.0606 (S)	1.44	1.143
2,6-DiCB	10			1.58	0.0599 (S)	1.53	1.012
3,3'-DiCB	11		B	36.3	0.0660 (S)	1.46	0.969
3,4-DiCB	12	12 + 13	C B	16.0	0.0674 (S)	1.43	0.984
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		NDR	0.094	0.0629 (S)	2.41	0.926
4,4'-DiCB	15		B	78.6	0.0619 (S)	1.47	1.001
2,2',3-TriCB	16		B	108	0.0822 (S)	1.04	1.165
2,2',4-TriCB	17		B	116	0.0735 (S)	1.05	1.136
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C B	405	0.0597 (S)	1.03	1.112
2,2',6-TriCB	19		B	27.3	0.0708 (S)	1.02	1.001
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C B	1750	0.401 (S)	0.98	0.848
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C B	235	0.388 (S)	0.98	0.857
2,3,4'-TriCB	22		B	453	0.426 (S)	0.97	0.872
2,3,5-TriCB	23		ND		0.421 (S)		
2,3,6-TriCB	24			4.11	0.0544 (S)	1.05	1.158
2,3',4-TriCB	25		B	128	0.360 (S)	0.98	0.825
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C B	281	0.404 (S)	0.99	1.299
2,3',6-TriCB	27		B	19.9	0.0504 (S)	1.05	1.150
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		B	1620	0.373 (S)	0.98	0.837
2,4',6-TriCB	32		B	103	0.375 (S)	0.97	1.196
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34		B	2.39	0.409 (S)	1.00	1.272
3,3',4-TriCB	35			13.1	0.439 (S)	0.98	0.985
3,3',5-TriCB	36		ND		0.394 (S)		
3,4,4'-TriCB	37		B	344	0.427 (S)	0.99	1.001
3,4,5-TriCB	38			3.36	0.402 (S)	0.95	0.968
3,4',5-TriCB	39			7.47	0.403 (S)	0.97	0.947



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C B	742	0.0601 (S)	0.76	1.335
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		B	832	0.0624 (S)	0.76	1.310
2,2',3,5'-TeCB	43			60.7	0.0681 (S)	0.77	1.244
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C B	4200	0.0546 (S)	0.77	1.284
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C B	168	0.0576 (S)	0.76	1.145
2,2',3,6'-TeCB	46		B	35.3	0.0668 (S)	0.77	1.160
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		B	195	0.0596 (S)	0.77	1.272
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C B	2400	0.0502 (S)	0.76	1.257
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C B	145	0.0561 (S)	0.77	1.110
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		OLR				
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54		B	1.09	0.0494 (Q)	0.74	1.001
2,3,3',4'-TeCB	55			60.6	1.91 (S)	0.81	0.891
2,3,3',4'-TeCB	56		B	2090	1.90 (S)	0.80	0.906
2,3,3',5'-TeCB	57			17.4	1.76 (S)	0.78	0.844
2,3,3',5'-TeCB	58			10.8	1.72 (S)	0.72	0.852
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C B	312	0.0494 (Q)	0.76	1.300
2,3,4,4'-TeCB	60		B	1150	1.90 (S)	0.79	0.912
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C OLR				
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		B	204	1.72 (S)	0.79	0.864
2,3,4',6'-TeCB	64		B	1810	0.0494 (Q)	0.76	1.346
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		OLR				
2,3',4,5'-TeCB	67		B	98.3	1.55 (S)	0.79	0.856
2,3',4,5'-TeCB	68		B	16.1	1.65 (S)	0.76	0.831
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72		B	28.3	1.64 (S)	0.76	0.822
2,3',5,6'-TeCB	73		ND		0.0494 (Q)		
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		B	303	1.81 (S)	0.80	1.000
3,3',4,5'-TeCB	78		ND		1.91 (S)		
3,3',4,5'-TeCB	79			71.1	1.55 (S)	0.73	0.970
3,3',5,5'-TeCB	80		ND		1.73 (S)		
3,4,4',5'-TeCB	81			12.3	1.78 (S)	0.82	1.001
2,2',3,3',4'-PeCB	82		B	697	0.585 (S)	1.58	0.934
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C B	3900	0.546 (S)	1.58	0.885
2,2',3,3',6'-PeCB	84		B	1060	0.576 (S)	1.58	1.165
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C B	1320	0.450 (S)	1.58	0.920
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C OLR				
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C B	731	0.511 (S)	1.58	1.156
2,2',3,4,6'-PeCB	89		B	8.86	0.537 (S)	1.59	1.184
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C OLR				
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		B	1170	0.523 (S)	1.59	0.853
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C OLR				
2,2',3,5,6'-PeCB	94		B	6.05	0.538 (S)	1.62	1.103
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96		B	4.74	0.0494 (Q)	1.62	1.017
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103			44.5	0.443 (S)	1.58	1.093
2,2',4,6,6'-PeCB	104			0.086	0.0494 (Q)	1.46	1.002
2,3,3',4,4'-PeCB	105		B	2120	4.48 (S)	1.41	1.000
2,3,3',4,5-PeCB	106		ND		4.66 (S)		
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C	237	4.96 (S)	1.42	0.991
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		B	379	4.54 (S)	1.41	0.998
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C OLR				
2,3,3',5,5'-PeCB	111			1.53	0.404 (S)	1.67	0.945
2,3,3',5,6-PeCB	112		ND		0.385 (S)		
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		B	60.4	4.75 (S)	1.41	1.001
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		OLR				
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120			11.5	0.388 (S)	1.55	0.958
2,3',4,5',6-PeCB	121		ND		0.401 (S)		
2',3,3',4,5-PeCB	122			62.1	5.29 (S)	1.41	1.011
2',3,4,4',5-PeCB	123		B	111	4.81 (S)	1.42	1.001
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126			15.6	5.63 (S)	1.42	1.000
3,3',4,5,5'-PeCB	127		NDR	5.86	5.18 (S)	1.32	1.041
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C B	1600	3.17 (S)	1.21	0.960
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C OLR				
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130		B	476	3.89 (S)	1.22	0.913
2,2',3,3',4,6-HxCB	131			17.5	3.47 (S)	1.21	1.160
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		B	3360	3.71 (S)	1.22	1.175
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133			191	3.40 (S)	1.22	1.192
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C	507	3.45 (S)	1.22	1.140
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C B	7130	0.0765 (S)	1.28	1.104
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		B	1420	0.0571 (S)	1.28	1.025
2,2',3,4,4',5-HxCB	137		B	173	3.86 (S)	1.20	0.918
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C	45.3	3.20 (S)	1.22	1.153
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141		B	2240	3.32 (S)	1.23	0.903
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		ND		3.57 (S)		
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144			152	0.0782 (S)	1.26	1.122
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145		ND		0.0603 (S)		
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		B	2630	3.10 (S)	1.23	0.884
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C OLR				
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148			9.14	0.0759 (S)	1.21	1.084
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150			4.44	0.0583 (S)	1.28	1.013
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152		ND		0.0533 (S)		
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C OLR				
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155		NDR	0.287	0.0494 (Q)	1.55	1.001
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C B	256	3.61 (S)	1.22	1.000
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		B	278	2.52 (S)	1.20	0.938
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159			256	2.75 (S)	1.17	0.981
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		ND		2.54 (S)		
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162		ND		2.80 (S)		
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164		B	875	2.59 (S)	1.23	0.921
2,3,3',5,5',6-HxCB	165			5.07	2.89 (S)	1.19	0.878
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		B	421	2.53 (S)	1.23	1.000
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		6.85 (S)		
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		B	1080	0.224 (S)	1.05	1.000
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C B	298	0.224 (S)	1.05	1.163
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172		B	273	0.229 (S)	1.04	0.897
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		OLR				
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175			38.5	0.196 (S)	1.07	1.102
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		B	255	0.145 (S)	1.04	1.034
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		B	5060	0.207 (S)	1.04	1.146
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		B	2100	0.197 (S)	1.05	1.085
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		B	2830	0.137 (S)	1.05	1.011
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C OLR				
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181			16.9	0.212 (S)	1.06	1.156
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182		ND		0.199 (S)		
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C B	991	0.197 (S)	1.06	1.128
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184		ND		0.139 (S)		
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186		ND		0.152 (S)		
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		OLR				
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			2.45	0.135 (S)	0.99	1.000
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			29.2	0.333 (S)	1.10	1.000
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190			508	0.181 (S)	1.05	0.947
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191		NDR	40.7	0.172 (S)	0.88	0.917
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		ND		0.191 (S)		
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OxCB	194		B	579	0.262 (S)	0.86	0.991
2,2',3,3',4,4',5,6-OxCB	195			583	0.283 (S)	0.85	0.946
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	196			214	0.0494 (Q)	0.90	0.915
2,2',3,3',4,4',6,6'-OxCB	197	197 + 200	C	290	0.0494 (Q)	0.89	1.047
2,2',3,3',4,5,5',6-OxCB	198	198 + 199	C B	3870	0.0494 (Q)	0.90	1.115
2,2',3,3',4,5,5',6'-OxCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OxCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OxCB	201			114	0.0494 (Q)	0.89	1.023
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202		B	978	0.0494 (Q)	0.90	1.001
2,2',3,4,4',5,5',6-OxCB	203			1170	0.0494 (Q)	0.89	0.919
2,2',3,4,4',5,6,6'-OxCB	204		ND		0.0494 (Q)		
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205			44.1	0.237 (S)	0.86	1.000
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			241	0.0620 (S)	0.77	1.000
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207			20.0	0.0494 (Q)	0.78	1.020
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			62.9	0.0504 (S)	0.79	1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		B	7.57	0.0494 (Q)	0.73	1.000

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank; C = co-eluting congener; OLR = exceeds calibrated linear range, see dilution data.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_





AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 5  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 22-Nov-2011 Time: 17:48:20  
Extract Volume (uL): 100  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: 5  
Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-5 Wi  
Sample Size: 10.1 g (wet)  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_286 S: 9  
Blank Data Filename: PB1B\_268C S: 5  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_286 S: 1  
% Lipid: 2.82

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		X				
3-MoCB	2		X				
4-MoCB	3		X				
2,2'-DiCB	4		X				
2,3-DiCB	5		X				
2,3'-DiCB	6		X				
2,4-DiCB	7		X				
2,4'-DiCB	8		X				
2,5-DiCB	9		X				
2,6-DiCB	10		X				
3,3'-DiCB	11		X				
3,4-DiCB	12	12 + 13	C X				
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		X				
4,4'-DiCB	15		X				
2,2',3-TriCB	16		X				
2,2',4-TriCB	17		X				
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C X				
2,2',6-TriCB	19		X				
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C X				
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C X				
2,3,4'-TriCB	22		X				
2,3,5-TriCB	23		X				
2,3,6-TriCB	24		X				
2,3',4-TriCB	25		X				
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C X				
2,3',6-TriCB	27		X				
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		X				
2,4',6-TriCB	32		X				
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34		X				
3,3',4-TriCB	35		X				
3,3',5-TriCB	36		X				
3,4,4'-TriCB	37		X				
3,4,5-TriCB	38		X				
3,4',5-TriCB	39		X				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C X				
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		X				
2,2',3,5'-TeCB	43		X				
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C X				
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C X				
2,2',3,6'-TeCB	46		X				
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		X				
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C X				
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C X				
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		B D	4510	0.356 (S)	0.78	1.232
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54		X				
2,3,3',4'-TeCB	55		X				
2,3,3',4'-TeCB	56		X				
2,3,3',5'-TeCB	57		X				
2,3,3',5'-TeCB	58		X				
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C X				
2,3,4,4'-TeCB	60		X				
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C B D	7850	2.33 (S)	0.78	0.874
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		X				
2,3,4',6'-TeCB	64		X				
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		B D	4260	2.19 (S)	0.78	0.884
2,3',4,5'-TeCB	67		X				
2,3',4,5'-TeCB	68		X				
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72		X				
2,3',5',6'-TeCB	73		X				
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		X				
3,3',4,5'-TeCB	78		X				
3,3',4,5'-TeCB	79		X				
3,3',5,5'-TeCB	80		X				
3,4,4',5'-TeCB	81		X				
2,2',3,3',4'-PeCB	82		X				
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C X				
2,2',3,3',6'-PeCB	84		X				
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C X				
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C B D	4300	1.69 (S)	1.58	0.901
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C X				
2,2',3,4,6'-PeCB	89		X				
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C B D	8080	1.68 (S)	1.57	0.869
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		X				
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C B D	5030	1.81 (S)	1.59	1.120
2,2',3,5,6'-PeCB	94		X				
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96		X				
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103		X				
2,2',4,6,6'-PeCB	104		X				
2,3,3',4,4'-PeCB	105		X				
2,3,3',4,5-PeCB	106		X				
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C X				
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		X				
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C B D	6000	1.45 (S)	1.58	0.925
2,3,3',5,5'-PeCB	111		X				
2,3,3',5,6-PeCB	112		X				
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		X				
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		B D	5790	8.14 (S)	1.55	1.000
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120		X				
2,3',4,5',6-PeCB	121		X				
2',3,3',4,5-PeCB	122		X				
2',3,4,4',5-PeCB	123		X				
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126		X				
3,3',4,5,5'-PeCB	127		X				
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C X				
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C B D	12400	3.88 (S)	1.24	0.929
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130		X				
2,2',3,3',4,6-HxCB	131		X				
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		X				
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133		X				
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C X				
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C X				
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		X				
2,2',3,4,4',5-HxCB	137		X				
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C X				
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141		X				
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		X				
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144		X				
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145		X				
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		X				
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C B D	11900	4.02 (S)	1.25	1.134
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148		X				
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150		X				
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152		X				
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C B D	16000	3.45 (S)	1.23	0.899
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155		X				
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C X				
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		X				
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159		X				
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		X				
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162		X				
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164		X				
2,3,3',5,5',6-HxCB	165		X				
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		X				
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		X				
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		X				
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C X				
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172		X				
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		B D	5920	0.630 (S)	1.03	1.134
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175		X				
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		X				
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		X				
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		X				
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		X				
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C B D	8600	0.535 (S)	1.04	1.000
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181		X				
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182		X				
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C X				
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184		X				
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186		X				
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		B D	13200	0.585 (S)	1.03	1.110
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188		X				
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189		X				
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190		X				
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191		X				
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		X				
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194		X				
2,2',3,3',4,4',5,6-OcCB	195		X				
2,2',3,3',4,4',5,6'-OcCB	196		X				
2,2',3,3',4,4',6,6'-OcCB	197	197 + 200	C X				
2,2',3,3',4,5,5',6-OcCB	198	198 + 199	C X				
2,2',3,3',4,5,5',6'-OcCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OcCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OcCB	201		X				
2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202		X				
2,2',3,4,4',5,5',6-OcCB	203		X				
2,2',3,4,4',5,6,6'-OcCB	204		X				
2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205		X				
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206		X				
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207		X				
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208		X				
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		X				

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; B = analyte found in sample and the associated blank; D = dilution data; C = co-eluting congener; X = result reported separately.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 5  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 08-Nov-2011 Time: 01:22:31  
Extract Volume (uL): 20  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: N/A  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-5  
Sample Size: 10.1 g (wet)  
Initial Calibration Date: 06-Oct-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_269 S: 5  
Blank Data Filename: PB1B\_268C S: 5  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_269 S: 1  
% Lipid: 2.82

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. 1	CO-ELUTIONS	LAB FLAG 2	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) 3	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L			2000	1100	54.9	2.91	0.722
13C12-4-MoCB	3L			2000	1280	63.8	2.86	0.860
13C12-2,2'-DiCB	4L			2000	1160	57.8	1.64	0.876
13C12-4,4'-DiCB	15L			2000	1700	85.0	1.63	1.252
13C12-2,2',6-TriCB	19L			2000	1330	66.5	1.07	1.073
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			2000	1900	95.2	1.06	1.091
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			2000	1430	71.7	0.81	0.812
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			2000	2000	100	0.85	1.396
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L			2000	2040	102	0.85	1.372
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			2000	1430	71.3	1.58	0.808
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			2000	2300	115	1.51	1.200
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L			2000	2000	99.8	1.49	1.178
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L			2000	2250	112	1.51	1.161
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L			2000	2070	104	1.54	1.151
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L			2000	2090	105	1.51	1.300
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			2000	1350	67.7	1.13	0.785
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C	4000	3180	79.4	1.29	1.107
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			2000	1620	80.8	1.27	1.077
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			2000	1570	78.6	1.29	1.191
13C12-2,2',3,3',4,4',5'-HpCB	170L			2000	1990	99.6	1.05	0.897
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L			2000	2180	109	1.06	0.872
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			2000	1550	77.4	1.06	0.712
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			2000	2020	101	1.00	0.959
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			2000	1530	76.7	0.91	0.818
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			2000	1770	88.4	0.83	1.009
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			2000	1580	78.9	0.71	1.044
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			2000	1560	78.1	0.71	0.949
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			2000	1430	71.6	1.21	1.075
<b>CLEANUP STANDARD</b>								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L			2000	1660	82.8	1.05	0.924
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			2000	1560	77.9	1.61	1.087
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			2000	1260	63.2	1.05	1.012

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 5  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 22-Nov-2011 Time: 17:48:20  
Extract Volume (uL): 100  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: 5  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-5 Wi  
Sample Size: 10.1 g (wet)  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_286 S: 9  
Blank Data Filename: PB1B\_268C S: 5  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_286 S: 1  
% Lipid: 2.82

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. 1	CO-ELUTIONS	LAB FLAG 2	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L		X					
13C12-4-MoCB	3L		X					
13C12-2,2'-DiCB	4L		X					
13C12-4,4'-DiCB	15L		X					
13C12-2,2',6-TriCB	19L		X					
13C12-3,4,4'-TriCB	37L		X					
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L		X					
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L		D	2000	1960	98.1	0.80	1.398
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L		D	2000	2010	100	0.84	1.374
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L		D	2000	2050	103	1.56	0.808
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L		D	2000	2230	111	1.59	1.201
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L		D	2000	2050	103	1.54	1.180
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L		D	2000	2170	109	1.54	1.162
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L		D	2000	2090	105	1.50	1.151
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L		D	2000	2170	109	1.55	1.302
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L		D	2000	1920	96.0	1.15	0.785
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C D	4000	3570	89.2	1.25	1.108
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L		D	2000	1800	90.1	1.31	1.077
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L		D	2000	1900	95.1	1.23	1.192
13C12-2,2',3,3',4,4',5'-HpCB	170L		X					
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L		D	2000	1920	96.0	1.07	0.872
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L		D	2000	1640	81.8	1.09	0.711
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L		D	2000	2420	121	1.04	0.959
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L		X					
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L		X					
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L		X					
<b>CLEANUP STANDARD</b>								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L		X					
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L		X					
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L		X					

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; D = dilution data; C = co-eluting congener; X = result reported separately.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 6  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 08-Nov-2011 Time: 02:27:00

Extract Volume (uL): 20

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No. ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.: L17089-6

Sample Size: 9.99 g (wet)

Initial Calibration Date: 06-Oct-2011

Instrument ID: HR GC/MS

GC Column ID: SPB OCTYL

Sample Data Filename: PB1B\_269 S: 6

Blank Data Filename: PB1B\_268C S: 5

Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_269 S: 1

% Lipid: 2.81

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		B	26.7	0.0501 (Q)	3.14	1.000
3-MoCB	2		B	4.02	0.0501 (Q)	3.20	0.989
4-MoCB	3		B	21.7	0.0501 (Q)	3.18	1.001
2,2'-DiCB	4		B	179	0.162 (S)	1.45	1.001
2,3-DiCB	5			8.68	0.123 (S)	1.71	1.197
2,3'-DiCB	6		B	126	0.111 (S)	1.48	1.174
2,4-DiCB	7			15.0	0.116 (S)	1.50	1.157
2,4'-DiCB	8		B	566	0.103 (S)	1.47	1.207
2,5-DiCB	9			26.5	0.110 (S)	1.48	1.145
2,6-DiCB	10			7.73	0.109 (S)	1.50	1.013
3,3'-DiCB	11		B	41.2	0.120 (S)	1.60	0.969
3,4-DiCB	12	12 + 13	C B	69.2	0.123 (S)	1.47	0.984
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		ND		0.114 (S)		
4,4'-DiCB	15		B	409	0.110 (S)	1.46	1.001
2,2',3-TriCB	16		B	1200	0.0796 (S)	1.03	1.165
2,2',4-TriCB	17		B	1190	0.0712 (S)	1.04	1.136
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C OLR				
2,2',6-TriCB	19		B	243	0.0726 (S)	1.03	1.001
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C OLR				
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C B	2530	1.78 (S)	0.99	0.857
2,3,4'-TriCB	22		B	2790	1.96 (S)	0.99	0.872
2,3,5-TriCB	23		ND		1.94 (S)		
2,3,6-TriCB	24			17.4	0.0526 (S)	1.04	1.157
2,3',4-TriCB	25		B	582	1.66 (S)	0.98	0.825
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C B	1390	1.86 (S)	0.97	1.299
2,3',6-TriCB	27		B	153	0.0501 (Q)	1.04	1.150
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		OLR				
2,4',6-TriCB	32		B	869	1.73 (S)	0.96	1.196
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34		ND		1.88 (S)		
3,3',4-TriCB	35			37.8	2.02 (S)	1.05	0.985
3,3',5-TriCB	36		ND		1.81 (S)		
3,4,4'-TriCB	37		B	1660	1.88 (S)	0.98	1.001
3,4,5-TriCB	38			12.7	1.85 (S)	0.98	0.968
3,4',5-TriCB	39			66.9	1.85 (S)	0.95	0.947



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C OLR				
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		B	4560	0.158 (S)	0.77	1.311
2,2',3,5'-TeCB	43			391	0.173 (S)	0.75	1.245
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C OLR				
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C B	1830	0.146 (S)	0.77	1.145
2,2',3,6'-TeCB	46		B	553	0.169 (S)	0.77	1.160
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		B	2320	0.151 (S)	0.77	1.271
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C OLR				
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C B	1580	0.142 (S)	0.77	1.110
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		OLR				
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54		B	17.0	0.105 (S)	0.75	1.002
2,3,3',4'-TeCB	55			231	7.54 (S)	0.80	0.891
2,3,3',4'-TeCB	56		OLR				
2,3,3',5'-TeCB	57			65.4	6.95 (S)	0.79	0.844
2,3,3',5'-TeCB	58			30.5	6.79 (S)	0.74	0.851
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C B	1360	0.114 (S)	0.77	1.300
2,3,4,4'-TeCB	60		OLR				
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C OLR				
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		B	831	6.79 (S)	0.78	0.864
2,3,4',6'-TeCB	64		OLR				
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		OLR				
2,3',4,5'-TeCB	67		B	397	6.12 (S)	0.78	0.856
2,3',4,5'-TeCB	68		B	42.3	6.54 (S)	0.78	0.832
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72		B	85.8	6.48 (S)	0.78	0.822
2,3',5',6'-TeCB	73		ND		0.115 (S)		
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		B	1190	6.91 (S)	0.79	1.000
3,3',4,5'-TeCB	78		ND		7.54 (S)		
3,3',4,5'-TeCB	79			196	6.12 (S)	0.72	0.970
3,3',5,5'-TeCB	80		ND		6.83 (S)		
3,4,4',5'-TeCB	81			52.5	6.76 (S)	0.81	1.001
2,2',3,3',4'-PeCB	82		B	2250	1.58 (S)	1.59	0.934
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C OLR				
2,2',3,3',6'-PeCB	84		B	3570	1.55 (S)	1.58	1.164
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C OLR				
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C OLR				
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C B	2460	1.38 (S)	1.58	1.155
2,2',3,4,6'-PeCB	89		B	156	1.45 (S)	1.58	1.183
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C OLR				
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		B	2300	1.41 (S)	1.58	0.853
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C OLR				
2,2',3,5,6'-PeCB	94		B	54.0	1.45 (S)	1.58	1.102
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96		B	79.9	0.0818 (S)	1.60	1.016
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				





This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103			99.2	1.19 (S)	1.59	1.093
2,2',4,6,6'-PeCB	104			1.38	0.0819 (S)	1.52	1.001
2,3,3',4,4'-PeCB	105		OLR				
2,3,3',4,5-PeCB	106		ND		14.0 (S)		
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C	560	14.9 (S)	1.42	0.991
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		B	798	13.6 (S)	1.42	0.997
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C OLR				
2,3,3',5,5'-PeCB	111		ND		1.09 (S)		
2,3,3',5,6-PeCB	112		ND		1.04 (S)		
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		B	303	14.1 (S)	1.39	1.000
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		OLR				
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120			13.6	1.04 (S)	1.48	0.958
2,3',4,5',6-PeCB	121		ND		1.08 (S)		
2',3,3',4,5-PeCB	122			219	15.9 (S)	1.38	1.010
2',3,4,4',5-PeCB	123		B	350	14.6 (S)	1.45	1.001
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126			37.5	16.6 (S)	1.41	1.001
3,3',4,5,5'-PeCB	127		ND		15.5 (S)		
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C B	1650	6.03 (S)	1.22	0.959
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C OLR				
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130		B	560	7.42 (S)	1.23	0.913
2,2',3,3',4,6-HxCB	131			40.3	6.62 (S)	1.22	1.160
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		B	2880	7.06 (S)	1.23	1.175
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133			124	6.48 (S)	1.22	1.191
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C	475	6.56 (S)	1.23	1.140
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C B	3540	0.138 (S)	1.28	1.104
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		B	966	0.103 (S)	1.28	1.025
2,2',3,4,4',5-HxCB	137		B	437	7.35 (S)	1.23	0.918
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C	75.6	6.10 (S)	1.21	1.153
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141		B	1540	6.32 (S)	1.22	0.903
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		ND		6.80 (S)		
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144			131	0.141 (S)	1.28	1.122
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145			1.24	0.109 (S)	1.24	1.035
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		B	1590	5.91 (S)	1.23	0.884
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C OLR				
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148			7.00	0.137 (S)	1.36	1.084
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150			7.09	0.105 (S)	1.31	1.013
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152			2.60	0.0962 (S)	1.21	1.007
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C OLR				
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			0.354	0.0795 (S)	1.97	1.001
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C B	457	6.65 (S)	1.23	1.000
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		B	267	4.81 (S)	1.22	0.938
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159			101	5.23 (S)	1.20	0.981
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		ND		4.84 (S)		
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162			20.9	5.33 (S)	1.22	0.989
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164		B	623	4.93 (S)	1.23	0.921
2,3,3',5,5',6-HxCB	165		ND		5.51 (S)		
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		B	405	4.92 (S)	1.23	1.000
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		5.65 (S)		
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		B	660	0.168 (S)	1.05	1.001
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C B	172	0.172 (S)	1.04	1.163
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172		B	176	0.176 (S)	1.04	0.897
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		B	2570	0.161 (S)	1.04	1.134
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175			19.8	0.151 (S)	0.99	1.103
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		B	144	0.112 (S)	1.04	1.035
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		B	1990	0.159 (S)	1.04	1.146
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		B	771	0.152 (S)	1.04	1.085
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		B	1210	0.105 (S)	1.05	1.011
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C B	4320	0.126 (S)	1.05	1.000
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181			18.4	0.163 (S)	1.04	1.157
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182			12.7	0.153 (S)	1.06	1.117
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C B	488	0.151 (S)	1.05	1.128
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184		ND		0.107 (S)		
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186		ND		0.117 (S)		
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		B	5160	0.145 (S)	1.04	1.110
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			2.16	0.104 (S)	1.05	1.001
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			19.8	0.230 (S)	1.08	1.000
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190			272	0.140 (S)	1.04	0.947
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191			23.2	0.133 (S)	1.07	0.917
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		ND		0.147 (S)		
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OxCB	194		B	322	0.130 (S)	0.86	0.991
2,2',3,3',4,4',5,6-OxCB	195			292	0.140 (S)	0.87	0.946
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	196			92.0	0.0781 (S)	0.91	0.915
2,2',3,3',4,4',6,6'-OxCB	197	197 + 200	C	124	0.0549 (S)	0.89	1.047
2,2',3,3',4,5,5',6-OxCB	198	198 + 199	C B	1430	0.0817 (S)	0.90	1.115
2,2',3,3',4,5,5',6'-OxCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OxCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OxCB	201			65.3	0.0547 (S)	0.90	1.023
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202		B	360	0.0536 (S)	0.90	1.001
2,2',3,4,4',5,5',6-OxCB	203			558	0.0762 (S)	0.90	0.919
2,2',3,4,4',5,6,6'-OxCB	204			0.244	0.0554 (S)	0.90	1.039
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205			22.2	0.114 (S)	0.87	1.000
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			150	0.0790 (S)	0.79	1.001
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207			12.7	0.0593 (S)	0.79	1.020
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			49.0	0.0618 (S)	0.79	1.000
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		B	12.2	0.0501 (Q)	0.73	1.001

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; B = analyte found in sample and the associated blank; C = co-eluting congener; OLR = exceeds calibrated linear range, see dilution data.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 6  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 15-Nov-2011 Time: 16:33:27  
Extract Volume (uL): 200  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: 10  
Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-6 W  
Sample Size: 9.99 g (wet)  
Initial Calibration Date: 06-Oct-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_276A S: 7  
Blank Data Filename: PB1B\_268C S: 5  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_276A S: 1  
% Lipid: 2.81

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		X				
3-MoCB	2		X				
4-MoCB	3		X				
2,2'-DiCB	4		X				
2,3-DiCB	5		X				
2,3'-DiCB	6		X				
2,4-DiCB	7		X				
2,4'-DiCB	8		X				
2,5-DiCB	9		X				
2,6-DiCB	10		X				
3,3'-DiCB	11		X				
3,4-DiCB	12	12 + 13	C X				
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		X				
4,4'-DiCB	15		X				
2,2',3-TriCB	16		X				
2,2',4-TriCB	17		X				
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C B D	4030	0.579 (S)	1.07	1.113
2,2',6-TriCB	19		X				
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C B D	9500	7.56 (S)	1.01	0.847
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C X				
2,3,4'-TriCB	22		X				
2,3,5-TriCB	23		X				
2,3,6-TriCB	24		X				
2,3',4-TriCB	25		X				
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C X				
2,3',6-TriCB	27		X				
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		B D	9650	6.90 (S)	1.01	0.836
2,4',6-TriCB	32		X				
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34		X				
3,3',4-TriCB	35		X				
3,3',5-TriCB	36		X				
3,4,4'-TriCB	37		X				
3,4,5-TriCB	38		X				
3,4',5-TriCB	39		X				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C B D	6120	1.65 (S)	0.78	1.336
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		X				
2,2',3,5'-TeCB	43		X				
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C B D	18900	1.49 (S)	0.78	1.285
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C X				
2,2',3,6'-TeCB	46		X				
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		X				
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C B D	11400	1.38 (S)	0.78	1.258
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C X				
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		B D	19900	1.46 (S)	0.78	1.233
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54		X				
2,3,3',4'-TeCB	55		X				
2,3,3',4'-TeCB	56		B D	8800	25.8 (S)	0.76	0.905
2,3,3',5'-TeCB	57		X				
2,3,3',5'-TeCB	58		X				
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C X				
2,3,4,4'-TeCB	60		B D	5410	25.4 (S)	0.76	0.911
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C OLR				
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		X				
2,3,4',6'-TeCB	64		B D	8370	1.20 (S)	0.78	1.348
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		B D	19400	23.3 (S)	0.76	0.884
2,3',4,5'-TeCB	67		X				
2,3',4,5'-TeCB	68		X				
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72		X				
2,3',5',6'-TeCB	73		X				
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		X				
3,3',4,5'-TeCB	78		X				
3,3',4,5'-TeCB	79		X				
3,3',5,5'-TeCB	80		X				
3,4,4',5'-TeCB	81		X				
2,2',3,3',4'-PeCB	82		X				
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C B D	10100	3.12 (S)	1.58	0.885
2,2',3,3',6'-PeCB	84		X				
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C B D	4050	2.59 (S)	1.57	0.920
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C B D	11500	2.64 (S)	1.58	0.901
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C X				
2,2',3,4,6'-PeCB	89		X				
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C B D	14300	2.69 (S)	1.57	0.869
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		X				
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C B D	10700	2.92 (S)	1.58	1.121
2,2',3,5,6'-PeCB	94		X				
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96		X				
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103		X				
2,2',4,6,6'-PeCB	104		X				
2,3,3',4,4'-PeCB	105		B D	5440	31.5 (S)	1.49	1.000
2,3,3',4,5-PeCB	106		X				
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C X				
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		X				
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C B D	13300	2.32 (S)	1.57	0.925
2,3,3',5,5'-PeCB	111		X				
2,3,3',5,6-PeCB	112		X				
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		X				
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		B D	10900	31.3 (S)	1.49	1.000
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120		X				
2,3',4,5',6-PeCB	121		X				
2',3,3',4,5-PeCB	122		X				
2',3,4,4',5-PeCB	123		X				
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126		X				
3,3',4,5,5'-PeCB	127		X				
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C X				
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C B D	10100	9.58 (S)	1.23	0.928
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130		X				
2,2',3,3',4,6-HxCB	131		X				
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		X				
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133		X				
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C X				
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C X				
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		X				
2,2',3,4,4',5-HxCB	137		X				
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C X				
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141		X				
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		X				
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144		X				
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145		X				
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		X				
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C B D	7430	10.1 (S)	1.23	1.134
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148		X				
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150		X				
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152		X				
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C B D	9720	8.45 (S)	1.23	0.898
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155		X				
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C X				
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		X				
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159		X				
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		X				
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162		X				
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164		X				
2,3,3',5,5',6-HxCB	165		X				
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		X				
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		X				
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		X				
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C X				
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172		X				
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		X				
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175		X				
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		X				
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		X				
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		X				
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		X				
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C X				
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181		X				
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182		X				
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C X				
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184		X				
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186		X				
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		X				
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188		X				
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189		X				
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190		X				
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191		X				
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		X				
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OxCB	194		X				
2,2',3,3',4,4',5,6-OxCB	195		X				
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	196		X				
2,2',3,3',4,4',6,6'-OxCB	197	197 + 200	C X				
2,2',3,3',4,5,5',6-OxCB	198	198 + 199	C X				
2,2',3,3',4,5,5',6'-OxCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OxCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OxCB	201		X				
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202		X				
2,2',3,4,4',5,5',6-OxCB	203		X				
2,2',3,4,4',5,6,6'-OxCB	204		X				
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205		X				
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206		X				
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207		X				
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208		X				
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		X				

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; B = analyte found in sample and the associated blank; D = dilution data; C = co-eluting congener; X = result reported separately; OLR = exceeds calibrated linear range, see dilution data.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 6  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 18-Nov-2011 Time: 23:20:39  
Extract Volume (uL): 400  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: 20  
Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-6 W2  
Sample Size: 9.99 g (wet)  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_283 S: 3  
Blank Data Filename: PB1B\_268C S: 5  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_283 S: 1  
% Lipid: 2.81

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		X				
3-MoCB	2		X				
4-MoCB	3		X				
2,2'-DiCB	4		X				
2,3-DiCB	5		X				
2,3'-DiCB	6		X				
2,4-DiCB	7		X				
2,4'-DiCB	8		X				
2,5-DiCB	9		X				
2,6-DiCB	10		X				
3,3'-DiCB	11		X				
3,4-DiCB	12	12 + 13	C X				
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		X				
4,4'-DiCB	15		X				
2,2',3-TriCB	16		X				
2,2',4-TriCB	17		X				
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C X				
2,2',6-TriCB	19		X				
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C X				
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C X				
2,3,4'-TriCB	22		X				
2,3,5-TriCB	23		X				
2,3,6-TriCB	24		X				
2,3',4-TriCB	25		X				
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C X				
2,3',6-TriCB	27		X				
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		X				
2,4',6-TriCB	32		X				
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34		X				
3,3',4-TriCB	35		X				
3,3',5-TriCB	36		X				
3,4,4'-TriCB	37		X				
3,4,5-TriCB	38		X				
3,4',5-TriCB	39		X				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C X				
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		X				
2,2',3,5'-TeCB	43		X				
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C X				
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C X				
2,2',3,6'-TeCB	46		X				
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		X				
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C X				
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C X				
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		X				
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54		X				
2,3,3',4'-TeCB	55		X				
2,3,3',4'-TeCB	56		X				
2,3,3',5'-TeCB	57		X				
2,3,3',5'-TeCB	58		X				
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C X				
2,3,4,4'-TeCB	60		X				
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C B D	33900	21.2 (S)	0.75	0.874
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		X				
2,3,4',6'-TeCB	64		X				
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		X				
2,3',4,5'-TeCB	67		X				
2,3',4,5'-TeCB	68		X				
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72		X				
2,3',5',6'-TeCB	73		X				
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		X				
3,3',4,5'-TeCB	78		X				
3,3',4,5'-TeCB	79		X				
3,3',5,5'-TeCB	80		X				
3,4,4',5'-TeCB	81		X				
2,2',3,3',4'-PeCB	82		X				
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C X				
2,2',3,3',6'-PeCB	84		X				
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C X				
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C X				
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C X				
2,2',3,4,6'-PeCB	89		X				
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C X				
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		X				
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C X				
2,2',3,5,6'-PeCB	94		X				
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96		X				
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				





This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103		X				
2,2',4,6,6'-PeCB	104		X				
2,3,3',4,4'-PeCB	105		X				
2,3,3',4,5-PeCB	106		X				
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C X				
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		X				
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C X				
2,3,3',5,5'-PeCB	111		X				
2,3,3',5,6-PeCB	112		X				
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		X				
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		X				
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120		X				
2,3',4,5',6-PeCB	121		X				
2',3,3',4,5-PeCB	122		X				
2',3,4,4',5-PeCB	123		X				
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126		X				
3,3',4,5,5'-PeCB	127		X				
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C X				
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C X				
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130		X				
2,2',3,3',4,6-HxCB	131		X				
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		X				
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133		X				
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C X				
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C X				
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		X				
2,2',3,4,4',5-HxCB	137		X				
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C X				
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141		X				
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		X				
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144		X				
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145		X				
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		X				
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C X				
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148		X				
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150		X				
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152		X				
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C X				
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155		X				
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C X				
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		X				
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159		X				
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		X				
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162		X				
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164		X				
2,3,3',5,5',6-HxCB	165		X				
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		X				
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		X				
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		X				
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C X				
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172		X				
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		X				
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175		X				
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		X				
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		X				
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		X				
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		X				
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C X				
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181		X				
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182		X				
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C X				
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184		X				
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186		X				
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		X				
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188		X				
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189		X				
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190		X				
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191		X				
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		X				
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OxCB	194		X				
2,2',3,3',4,4',5,6-OxCB	195		X				
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	196		X				
2,2',3,3',4,4',6,6'-OxCB	197	197 + 200	C X				
2,2',3,3',4,5,5',6-OxCB	198	198 + 199	C X				
2,2',3,3',4,5,5',6'-OxCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OxCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OxCB	201		X				
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202		X				
2,2',3,4,4',5,5',6-OxCB	203		X				
2,2',3,4,4',5,6,6'-OxCB	204		X				
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205		X				
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206		X				
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207		X				
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208		X				
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		X				

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; B = analyte found in sample and the associated blank; D = dilution data; C = co-eluting congener; X = result reported separately.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 6  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 08-Nov-2011 Time: 02:27:00  
Extract Volume (uL): 20  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: N/A  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-6  
Sample Size: 9.99 g (wet)  
Initial Calibration Date: 06-Oct-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_269 S: 6  
Blank Data Filename: PB1B\_268C S: 5  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_269 S: 1  
% Lipid: 2.81

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. 1	CO-ELUTIONS	LAB FLAG 2	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) 3	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L			2000	1150	57.4	2.91	0.722
13C12-4-MoCB	3L			2000	1360	68.1	2.87	0.859
13C12-2,2'-DiCB	4L			2000	1180	58.8	1.64	0.875
13C12-4,4'-DiCB	15L			2000	1810	90.7	1.63	1.252
13C12-2,2',6-TriCB	19L			2000	1340	66.9	1.07	1.073
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			2000	1980	99.1	1.04	1.091
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			2000	1380	69.2	0.81	0.812
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			2000	2080	104	0.85	1.396
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L			2000	2120	106	0.86	1.372
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			2000	1360	68.1	1.60	0.808
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			2000	2240	112	1.50	1.199
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L			2000	1970	98.3	1.51	1.179
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L			2000	2260	113	1.50	1.162
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L			2000	2030	101	1.51	1.151
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L			2000	2060	103	1.50	1.300
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			2000	1260	63.1	1.12	0.786
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C	4000	3210	80.4	1.28	1.108
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			2000	1590	79.5	1.29	1.078
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			2000	1580	78.9	1.29	1.191
13C12-2,2',3,3',4,4',5'-HpCB	170L			2000	1960	98.0	1.05	0.897
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L			2000	1990	99.7	1.05	0.872
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			2000	1460	72.9	1.04	0.712
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			2000	1970	98.5	1.01	0.959
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			2000	1440	72.0	0.90	0.818
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			2000	1730	86.3	0.84	1.009
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			2000	1500	75.1	0.70	1.043
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			2000	1510	75.7	0.72	0.949
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			2000	1400	70.1	1.20	1.075
<b>CLEANUP STANDARD</b>								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L			2000	1720	86.2	1.05	0.924
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			2000	1600	79.9	1.60	1.087
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			2000	1230	61.5	1.06	1.012

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
OUR 6  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 15-Nov-2011 Time: 16:33:27  
Extract Volume (uL): 200  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: 10  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-6 W  
Sample Size: 9.99 g (wet)  
Initial Calibration Date: 06-Oct-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_276A S: 7  
Blank Data Filename: PB1B\_268C S: 5  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_276A S: 1  
% Lipid: 2.81

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. 1	CO-ELUTIONS	LAB FLAG 2	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L		X					
13C12-4-MoCB	3L		X					
13C12-2,2'-DiCB	4L		X					
13C12-4,4'-DiCB	15L		X					
13C12-2,2',6-TriCB	19L		D	2000	1280	64.0	1.05	1.072
13C12-3,4,4'-TriCB	37L		D	2000	1940	97.0	1.07	1.092
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L		D	2000	1350	67.4	0.82	0.811
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L		D	2000	1920	95.8	0.79	1.397
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L		D	2000	1960	98.2	0.82	1.373
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L		D	2000	1090	54.7	1.67	0.808
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L		D	2000	1850	92.4	1.52	1.201
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L		D	2000	1690	84.7	1.53	1.179
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L		D	2000	1790	89.4	1.54	1.162
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L		D	2000	1750	87.4	1.58	1.151
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L		D	2000	1800	89.8	1.56	1.302
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L		D	2000	1130	56.6	1.25	0.785
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C D	4000	3550	88.8	1.26	1.108
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L		D	2000	1780	88.8	1.21	1.078
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L		D	2000	1810	90.3	1.25	1.192
13C12-2,2',3,3',4,4',5'-HpCB	170L		X					
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L		X					
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L		X					
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L		X					
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L		X					
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L		X					
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L		X					
CLEANUP STANDARD								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L		X					
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L		X					
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L		X					

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; D = dilution data; C = co-eluting congener; X = result reported separately.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 6  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

**Contract No.:** 4690  
**Matrix:** TISSUE  
**Sample Receipt Date:** 26-Oct-2011  
**Extraction Date:** 28-Oct-2011  
**Analysis Date:** 18-Nov-2011 **Time:** 23:20:39  
**Extract Volume (uL):** 400  
**Injection Volume (uL):** 1.0  
**Dilution Factor:** 20  
**Concentration Units:** pg absolute

**Project No.** ADM REHABILITATION  
**Lab Sample I.D.:** L17089-6 W2  
**Sample Size:** 9.99 g (wet)  
**Initial Calibration Date:** 16-Nov-2011  
**Instrument ID:** HR GC/MS  
**GC Column ID:** SPB OCTYL  
**Sample Data Filename:** PB1B\_283 S: 3  
**Blank Data Filename:** PB1B\_268C S: 5  
**Cal. Ver. Data Filename:** PB1B\_283 S: 1  
**% Lipid:** 2.81

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. 1	CO-ELUTIONS	LAB FLAG 2	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L		X					
13C12-4-MoCB	3L		X					
13C12-2,2'-DiCB	4L		X					
13C12-4,4'-DiCB	15L		X					
13C12-2,2',6-TriCB	19L		X					
13C12-3,4,4'-TriCB	37L		X					
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L		D	2000	1570	78.3	0.83	0.812
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L		D	2000	1580	79.1	0.78	1.397
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L		D	2000	1590	79.3	0.76	1.373
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L		X					
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L		X					
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L		X					
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L		X					
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L		X					
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L		X					
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L		X					
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C X					
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L		X					
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170L		X					
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L		X					
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L		X					
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L		X					
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202L		X					
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L		X					
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L		X					
<b>CLEANUP STANDARD</b>								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L		X					
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L		X					
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L		X					

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; D = dilution data; C = co-eluting congener; X = result reported separately.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 7  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 08-Nov-2011 Time: 03:31:29  
Extract Volume (uL): 20  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: N/A  
Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-7  
Sample Size: 9.96 g (wet)  
Initial Calibration Date: 06-Oct-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_269 S: 7  
Blank Data Filename: PB1B\_268C S: 5  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_269 S: 1  
% Lipid: 3.72

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		B	50.0	0.0502 (Q)	3.18	1.001
3-MoCB	2		B	4.80	0.0502 (Q)	3.11	0.989
4-MoCB	3		B	29.4	0.0502 (Q)	3.15	1.001
2,2'-DiCB	4		B	422	0.177 (S)	1.46	1.001
2,3-DiCB	5			14.9	0.135 (S)	1.40	1.197
2,3'-DiCB	6		B	212	0.123 (S)	1.47	1.174
2,4-DiCB	7			28.0	0.128 (S)	1.47	1.158
2,4'-DiCB	8		B	1200	0.114 (S)	1.46	1.207
2,5-DiCB	9			48.1	0.122 (S)	1.47	1.145
2,6-DiCB	10			17.3	0.120 (S)	1.47	1.014
3,3'-DiCB	11		B	55.1	0.133 (S)	1.44	0.969
3,4-DiCB	12	12 + 13	C B	101	0.135 (S)	1.49	0.984
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		ND		0.127 (S)		
4,4'-DiCB	15		B	804	0.122 (S)	1.47	1.001
2,2',3-TriCB	16		B	3250	0.118 (S)	1.03	1.165
2,2',4-TriCB	17		B	3160	0.105 (S)	1.04	1.136
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C OLR				
2,2',6-TriCB	19		B	666	0.112 (S)	1.03	1.001
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C OLR				
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C OLR				
2,3,4'-TriCB	22		OLR				
2,3,5-TriCB	23		ND		5.36 (S)		
2,3,6-TriCB	24			33.4	0.0780 (S)	1.04	1.157
2,3',4-TriCB	25		B	843	4.58 (S)	0.97	0.825
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C B	2300	5.14 (S)	0.99	1.298
2,3',6-TriCB	27		B	396	0.0723 (S)	1.03	1.150
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		OLR				
2,4',6-TriCB	32		B	2390	4.77 (S)	0.97	1.196
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34		ND		5.20 (S)		
3,3',4-TriCB	35			56.4	5.59 (S)	0.99	0.985
3,3',5-TriCB	36		ND		5.02 (S)		
3,4,4'-TriCB	37		OLR				
3,4,5-TriCB	38			23.5	5.12 (S)	0.95	0.968
3,4',5-TriCB	39			180	5.12 (S)	0.93	0.947



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C OLR				
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		OLR				
2,2',3,5'-TeCB	43			1080	0.491 (S)	0.77	1.244
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C OLR				
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C OLR				
2,2',3,6'-TeCB	46		B	1720	0.482 (S)	0.77	1.160
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		OLR				
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C OLR				
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C OLR				
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		OLR				
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54		B	49.8	0.301 (S)	0.76	1.001
2,3,3',4'-TeCB	55			424	16.1 (S)	0.80	0.890
2,3,3',4'-TeCB	56		OLR				
2,3,3',5'-TeCB	57			116	14.9 (S)	0.77	0.843
2,3,3',5'-TeCB	58			48.6	14.5 (S)	0.82	0.851
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C B	2670	0.325 (S)	0.77	1.300
2,3,4,4'-TeCB	60		OLR				
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C OLR				
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		B	1500	14.5 (S)	0.79	0.864
2,3,4',6'-TeCB	64		OLR				
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		OLR				
2,3',4,5'-TeCB	67		B	701	13.1 (S)	0.79	0.856
2,3',4,5'-TeCB	68		B	63.8	14.0 (S)	0.77	0.831
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72		B	138	13.9 (S)	0.79	0.822
2,3',5',6'-TeCB	73		ND		0.326 (S)		
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		B	2180	14.7 (S)	0.80	1.000
3,3',4,5'-TeCB	78		ND		16.1 (S)		
3,3',4,5'-TeCB	79			316	13.1 (S)	0.73	0.969
3,3',5,5'-TeCB	80		ND		14.6 (S)		
3,4,4',5'-TeCB	81			99.1	14.5 (S)	0.81	1.001
2,2',3,3',4'-PeCB	82		B	3740	2.59 (S)	1.59	0.934
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C OLR				
2,2',3,3',6'-PeCB	84		OLR				
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C OLR				
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C OLR				
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C B	3620	2.26 (S)	1.59	1.155
2,2',3,4,6'-PeCB	89		B	438	2.38 (S)	1.59	1.183
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C OLR				
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		B	3160	2.32 (S)	1.59	0.855
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C OLR				
2,2',3,5,6'-PeCB	94		B	147	2.39 (S)	1.61	1.102
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96		B	226	0.0953 (S)	1.60	1.016
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103			144	1.97 (S)	1.58	1.093
2,2',4,6,6'-PeCB	104			3.25	0.0966 (S)	1.60	1.002
2,3,3',4,4'-PeCB	105		OLR				
2,3,3',4,5-PeCB	106		ND		16.6 (S)		
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C	739	17.7 (S)	1.44	0.991
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		B	1210	16.2 (S)	1.44	0.997
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C OLR				
2,3,3',5,5'-PeCB	111		ND		1.79 (S)		
2,3,3',5,6-PeCB	112		ND		1.71 (S)		
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		B	517	16.7 (S)	1.43	1.000
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		OLR				
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120			16.5	1.72 (S)	1.62	0.958
2,3',4,5',6-PeCB	121		ND		1.78 (S)		
2',3,3',4,5-PeCB	122			337	18.9 (S)	1.44	1.010
2',3,4,4',5-PeCB	123		B	492	17.3 (S)	1.45	1.001
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126			49.3	19.8 (S)	1.55	1.000
3,3',4,5,5'-PeCB	127		ND		18.5 (S)		
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C B	1680	6.68 (S)	1.22	0.959
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C OLR				
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130		B	599	8.21 (S)	1.23	0.913
2,2',3,3',4,6-HxCB	131			62.3	7.33 (S)	1.14	1.159
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		B	3280	7.82 (S)	1.22	1.174
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133			132	7.18 (S)	1.22	1.190
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C	526	7.27 (S)	1.23	1.139
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C B	3590	0.158 (S)	1.28	1.103
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		B	1150	0.118 (S)	1.28	1.024
2,2',3,4,4',5-HxCB	137		B	475	8.14 (S)	1.22	0.918
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C	96.4	6.75 (S)	1.16	1.152
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141		B	1630	7.00 (S)	1.20	0.903
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		ND		7.53 (S)		
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144			178	0.162 (S)	1.28	1.120
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145			3.06	0.125 (S)	1.36	1.033
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		B	1580	6.54 (S)	1.22	0.884
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C OLR				
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148			7.35	0.157 (S)	1.23	1.083
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150			8.61	0.120 (S)	1.28	1.012
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152			6.47	0.110 (S)	1.32	1.007
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C OLR				
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			0.475	0.0812 (S)	1.30	1.001
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C B	567	7.65 (S)	1.23	1.000
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		B	380	5.32 (S)	1.22	0.938
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159			96.4	5.80 (S)	1.17	0.981
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				





This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		ND		5.36 (S)		
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162			22.2	5.90 (S)	1.18	0.989
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164		B	666	5.46 (S)	1.23	0.921
2,3,3',5,5',6-HxCB	165		ND		6.10 (S)		
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		B	404	5.52 (S)	1.23	1.000
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		6.45 (S)		
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		B	731	0.117 (S)	1.04	1.001
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C B	212	0.117 (S)	1.05	1.163
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172		B	162	0.120 (S)	1.06	0.897
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		B	2530	0.109 (S)	1.05	1.134
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175			25.8	0.102 (S)	1.05	1.103
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		B	164	0.0758 (S)	1.04	1.035
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		B	1870	0.108 (S)	1.05	1.146
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		B	670	0.103 (S)	1.05	1.085
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		B	1160	0.0712 (S)	1.04	1.011
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C B	4210	0.0878 (S)	1.05	1.000
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181			16.8	0.110 (S)	1.02	1.157
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182			12.7	0.104 (S)	1.13	1.116
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C B	570	0.103 (S)	1.05	1.128
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184		ND		0.0725 (S)		
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186		ND		0.0794 (S)		
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		B	4520	0.0981 (S)	1.05	1.110
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			2.10	0.0687 (S)	0.97	1.001
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			23.2	0.251 (S)	1.08	1.000
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190			264	0.0946 (S)	1.04	0.947
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191			27.8	0.0899 (S)	1.06	0.917
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		ND		0.0996 (S)		
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OxCB	194		B	345	0.156 (S)	0.86	0.991
2,2',3,3',4,4',5,6-OxCB	195			271	0.169 (S)	0.85	0.946
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	196			129	0.0577 (S)	0.90	0.915
2,2',3,3',4,4',6,6'-OxCB	197	197 + 200	C	128	0.0502 (Q)	0.89	1.047
2,2',3,3',4,5,5',6-OxCB	198	198 + 199	C B	1330	0.0604 (S)	0.90	1.115
2,2',3,3',4,5,5',6'-OxCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OxCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OxCB	201			71.1	0.0502 (Q)	0.90	1.023
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202		B	306	0.0502 (Q)	0.89	1.001
2,2',3,4,4',5,5',6-OxCB	203			513	0.0563 (S)	0.89	0.919
2,2',3,4,4',5,6,6'-OxCB	204		NDR	0.140	0.0502 (Q)	0.69	1.038
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205			22.8	0.138 (S)	0.87	1.000
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			145	0.0706 (S)	0.79	1.001
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207			13.5	0.0545 (S)	0.78	1.020
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			52.4	0.0582 (S)	0.78	1.000
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		B	10.2	0.0502 (Q)	0.72	1.001

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank; C = co-eluting congener; OLR = exceeds calibrated linear range, see dilution data.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 7  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 15-Nov-2011 Time: 18:42:25  
Extract Volume (uL): 300  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: 15  
Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-7 W  
Sample Size: 9.96 g (wet)  
Initial Calibration Date: 06-Oct-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_276A S: 9  
Blank Data Filename: PB1B\_268C S: 5  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_276A S: 1  
% Lipid: 3.72

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		X				
3-MoCB	2		X				
4-MoCB	3		X				
2,2'-DiCB	4		X				
2,3-DiCB	5		X				
2,3'-DiCB	6		X				
2,4-DiCB	7		X				
2,4'-DiCB	8		X				
2,5-DiCB	9		X				
2,6-DiCB	10		X				
3,3'-DiCB	11		X				
3,4-DiCB	12	12 + 13	C X				
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		X				
4,4'-DiCB	15		X				
2,2',3-TriCB	16		X				
2,2',4-TriCB	17		X				
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C B D	10900	0.696 (S)	1.06	1.113
2,2',6-TriCB	19		X				
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C B D	18800	22.1 (S)	1.01	0.848
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C B D	7080	20.7 (S)	1.00	0.857
2,3,4'-TriCB	22		B D	5950	23.6 (S)	1.01	0.872
2,3,5-TriCB	23		X				
2,3,6-TriCB	24		X				
2,3',4-TriCB	25		X				
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C X				
2,3',6-TriCB	27		X				
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		B D	20200	20.2 (S)	1.01	0.837
2,4',6-TriCB	32		X				
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34		X				
3,3',4-TriCB	35		X				
3,3',5-TriCB	36		X				
3,4,4'-TriCB	37		B D	2520	17.5 (S)	1.00	1.001
3,4,5-TriCB	38		X				
3,4',5-TriCB	39		X				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C B D	15900	3.24 (S)	0.78	1.335
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		B D	8580	3.29 (S)	0.78	1.311
2,2',3,5'-TeCB	43		X				
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C B D	36400	2.93 (S)	0.78	1.285
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C B D	5130	3.13 (S)	0.78	1.145
2,2',3,6'-TeCB	46		X				
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		B D	6430	3.22 (S)	0.78	1.272
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C B D	21000	2.71 (S)	0.78	1.258
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C B D	4210	3.01 (S)	0.78	1.111
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		B D	36100	2.87 (S)	0.78	1.233
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54		X				
2,3,3',4'-TeCB	55		X				
2,3,3',4'-TeCB	56		B D	15900	35.3 (S)	0.75	0.904
2,3,3',5'-TeCB	57		X				
2,3,3',5'-TeCB	58		X				
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C X				
2,3,4,4'-TeCB	60		B D	9760	34.7 (S)	0.75	0.910
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C OLR				
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		X				
2,3,4',6'-TeCB	64		B D	16000	2.35 (S)	0.78	1.348
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		B D	32600	31.8 (S)	0.75	0.884
2,3',4,5'-TeCB	67		X				
2,3',4,5'-TeCB	68		X				
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72		X				
2,3',5',6'-TeCB	73		X				
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		X				
3,3',4,5'-TeCB	78		X				
3,3',4,5'-TeCB	79		X				
3,3',5,5'-TeCB	80		X				
3,4,4',5'-TeCB	81		X				
2,2',3,3',4'-PeCB	82		X				
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C B D	13200	7.27 (S)	1.59	0.885
2,2',3,3',6'-PeCB	84		B D	6040	7.93 (S)	1.58	1.164
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C B D	5630	6.03 (S)	1.58	0.920
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C B D	15500	6.15 (S)	1.58	0.901
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C X				
2,2',3,4,6'-PeCB	89		X				
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C B D	17900	6.27 (S)	1.59	0.869
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		X				
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C B D	15200	6.81 (S)	1.59	1.122
2,2',3,5,6'-PeCB	94		X				
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96		X				
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103		X				
2,2',4,6,6'-PeCB	104		X				
2,3,3',4,4'-PeCB	105		B D	7730	31.8 (S)	1.48	1.000
2,3,3',4,5-PeCB	106		X				
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C X				
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		X				
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C B D	19700	5.41 (S)	1.58	0.925
2,3,3',5,5'-PeCB	111		X				
2,3,3',5,6-PeCB	112		X				
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		X				
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		B D	13600	29.1 (S)	1.50	1.000
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120		X				
2,3',4,5',6-PeCB	121		X				
2',3,3',4,5-PeCB	122		X				
2',3,4,4',5-PeCB	123		X				
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126		X				
3,3',4,5,5'-PeCB	127		X				
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C X				
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C B D	10300	22.4 (S)	1.24	0.928
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130		X				
2,2',3,3',4,6-HxCB	131		X				
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		X				
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133		X				
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C X				
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C X				
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		X				
2,2',3,4,4',5-HxCB	137		X				
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C X				
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141		X				
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		X				
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144		X				
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145		X				
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		X				
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C B D	7700	23.6 (S)	1.22	1.134
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148		X				
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150		X				
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152		X				
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C B D	9750	19.8 (S)	1.25	0.898
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155		X				
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C X				
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		X				
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159		X				
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		X				
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162		X				
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164		X				
2,3,3',5,5',6-HxCB	165		X				
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		X				
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		X				
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		X				
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C X				
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172		X				
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		X				
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175		X				
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		X				
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		X				
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		X				
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		X				
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C X				
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181		X				
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182		X				
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C X				
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184		X				
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186		X				
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		X				
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188		X				
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189		X				
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190		X				
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191		X				
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		X				
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OxCB	194		X				
2,2',3,3',4,4',5,6-OxCB	195		X				
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	196		X				
2,2',3,3',4,4',6,6'-OxCB	197	197 + 200	C X				
2,2',3,3',4,5,5',6-OxCB	198	198 + 199	C X				
2,2',3,3',4,5,5',6'-OxCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OxCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OxCB	201		X				
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202		X				
2,2',3,4,4',5,5',6-OxCB	203		X				
2,2',3,4,4',5,6,6'-OxCB	204		X				
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205		X				
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206		X				
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207		X				
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208		X				
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		X				

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; B = analyte found in sample and the associated blank; D = dilution data; C = co-eluting congener; X = result reported separately; OLR = exceeds calibrated linear range, see dilution data.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 7  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

**Contract No.:** 4690  
**Matrix:** TISSUE  
**Sample Receipt Date:** 26-Oct-2011  
**Extraction Date:** 28-Oct-2011  
**Analysis Date:** 19-Nov-2011 **Time:** 00:25:21  
**Extract Volume (uL):** 600  
**Injection Volume (uL):** 1.0  
**Dilution Factor:** 30  
**Concentration Units:** pg/g (wet weight basis)

**Project No.** ADM REHABILITATION  
**Lab Sample I.D.:** L17089-7 W2  
**Sample Size:** 9.96 g (wet)  
**Initial Calibration Date:** 16-Nov-2011  
**Instrument ID:** HR GC/MS  
**GC Column ID:** SPB OCTYL  
**Sample Data Filename:** PB1B\_283 S: 4  
**Blank Data Filename:** PB1B\_268C S: 5  
**Cal. Ver. Data Filename:** PB1B\_283 S: 1  
**% Lipid:** 3.72

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		X				
3-MoCB	2		X				
4-MoCB	3		X				
2,2'-DiCB	4		X				
2,3-DiCB	5		X				
2,3'-DiCB	6		X				
2,4-DiCB	7		X				
2,4'-DiCB	8		X				
2,5-DiCB	9		X				
2,6-DiCB	10		X				
3,3'-DiCB	11		X				
3,4-DiCB	12	12 + 13	C X				
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		X				
4,4'-DiCB	15		X				
2,2',3-TriCB	16		X				
2,2',4-TriCB	17		X				
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C X				
2,2',6-TriCB	19		X				
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C X				
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C X				
2,3,4'-TriCB	22		X				
2,3,5-TriCB	23		X				
2,3,6-TriCB	24		X				
2,3',4-TriCB	25		X				
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C X				
2,3',6-TriCB	27		X				
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		X				
2,4',6-TriCB	32		X				
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34		X				
3,3',4-TriCB	35		X				
3,3',5-TriCB	36		X				
3,4,4'-TriCB	37		X				
3,4,5-TriCB	38		X				
3,4',5-TriCB	39		X				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C X				
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		X				
2,2',3,5'-TeCB	43		X				
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C X				
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C X				
2,2',3,6'-TeCB	46		X				
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		X				
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C X				
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C X				
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		X				
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54		X				
2,3,3',4'-TeCB	55		X				
2,3,3',4'-TeCB	56		X				
2,3,3',5'-TeCB	57		X				
2,3,3',5'-TeCB	58		X				
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C X				
2,3,4,4'-TeCB	60		X				
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C B D	61200	43.3 (S)	0.75	0.874
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		X				
2,3,4',6'-TeCB	64		X				
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		X				
2,3',4,5'-TeCB	67		X				
2,3',4,5'-TeCB	68		X				
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72		X				
2,3',5',6'-TeCB	73		X				
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		X				
3,3',4,5'-TeCB	78		X				
3,3',4,5'-TeCB	79		X				
3,3',5,5'-TeCB	80		X				
3,4,4',5'-TeCB	81		X				
2,2',3,3',4'-PeCB	82		X				
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C X				
2,2',3,3',6'-PeCB	84		X				
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C X				
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C X				
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C X				
2,2',3,4,6'-PeCB	89		X				
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C X				
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		X				
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C X				
2,2',3,5,6'-PeCB	94		X				
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96		X				
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103		X				
2,2',4,6,6'-PeCB	104		X				
2,3,3',4,4'-PeCB	105		X				
2,3,3',4,5-PeCB	106		X				
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C X				
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		X				
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C X				
2,3,3',5,5'-PeCB	111		X				
2,3,3',5,6-PeCB	112		X				
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		X				
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		X				
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120		X				
2,3',4,5',6-PeCB	121		X				
2',3,3',4,5-PeCB	122		X				
2',3,4,4',5-PeCB	123		X				
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126		X				
3,3',4,5,5'-PeCB	127		X				
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C X				
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C X				
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130		X				
2,2',3,3',4,6-HxCB	131		X				
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		X				
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133		X				
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C X				
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C X				
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		X				
2,2',3,4,4',5-HxCB	137		X				
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C X				
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141		X				
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		X				
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144		X				
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145		X				
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		X				
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C X				
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148		X				
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150		X				
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152		X				
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C X				
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155		X				
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C X				
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		X				
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159		X				
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				





This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		X				
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162		X				
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164		X				
2,3,3',5,5',6-HxCB	165		X				
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		X				
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		X				
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		X				
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C X				
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172		X				
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		X				
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175		X				
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		X				
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		X				
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		X				
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		X				
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C X				
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181		X				
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182		X				
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C X				
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184		X				
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186		X				
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		X				
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188		X				
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189		X				
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190		X				
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191		X				
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		X				
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OxCB	194		X				
2,2',3,3',4,4',5,6-OxCB	195		X				
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	196		X				
2,2',3,3',4,4',6,6'-OxCB	197	197 + 200	C X				
2,2',3,3',4,5,5',6-OxCB	198	198 + 199	C X				
2,2',3,3',4,5,5',6'-OxCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OxCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OxCB	201		X				
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202		X				
2,2',3,4,4',5,5',6-OxCB	203		X				
2,2',3,4,4',5,6,6'-OxCB	204		X				
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205		X				
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206		X				
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207		X				
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208		X				
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		X				

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; B = analyte found in sample and the associated blank; D = dilution data; C = co-eluting congener; X = result reported separately.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 7  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 08-Nov-2011 Time: 03:31:29  
Extract Volume (uL): 20  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: N/A  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-7  
Sample Size: 9.96 g (wet)  
Initial Calibration Date: 06-Oct-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_269 S: 7  
Blank Data Filename: PB1B\_268C S: 5  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_269 S: 1  
% Lipid: 3.72

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. 1	CO-ELUTIONS	LAB FLAG 2	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L			2000	1100	54.8	2.89	0.722
13C12-4-MoCB	3L			2000	1340	67.2	2.86	0.859
13C12-2,2'-DiCB	4L			2000	1170	58.7	1.61	0.875
13C12-4,4'-DiCB	15L			2000	1810	90.3	1.63	1.252
13C12-2,2',6-TriCB	19L			2000	1330	66.3	1.06	1.073
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			2000	2110	106	1.05	1.091
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			2000	1420	71.0	0.82	0.812
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			2000	2160	108	0.86	1.396
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L			2000	2190	109	0.86	1.372
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			2000	1400	70.2	1.60	0.808
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			2000	2380	119	1.50	1.199
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L			2000	2040	102	1.53	1.178
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L			2000	2320	116	1.49	1.161
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L			2000	2100	105	1.53	1.150
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L			2000	2140	107	1.54	1.300
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			2000	1320	66.1	1.13	0.786
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C	4000	3200	80.1	1.29	1.108
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			2000	1590	79.4	1.28	1.078
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			2000	1570	78.4	1.27	1.191
13C12-2,2',3,3',4,4',5'-HpCB	170L			2000	1970	98.6	1.04	0.897
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L			2000	2010	100	1.07	0.872
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			2000	1520	76.0	1.06	0.712
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			2000	2000	99.9	1.00	0.959
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			2000	1470	73.4	0.91	0.818
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			2000	1750	87.5	0.84	1.009
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			2000	1510	75.6	0.71	1.043
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			2000	1460	72.8	0.72	0.949
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			2000	1390	69.4	1.19	1.075
<b>CLEANUP STANDARD</b>								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L			2000	1760	88.2	1.06	0.925
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			2000	1600	80.2	1.63	1.086
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			2000	1220	61.2	1.06	1.012

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 7  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 15-Nov-2011 Time: 18:42:25  
Extract Volume (uL): 300  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: 15  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-7 W  
Sample Size: 9.96 g (wet)  
Initial Calibration Date: 06-Oct-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_276A S: 9  
Blank Data Filename: PB1B\_268C S: 5  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_276A S: 1  
% Lipid: 3.72

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. 1	CO-ELUTIONS	LAB FLAG 2	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L		X					
13C12-4-MoCB	3L		X					
13C12-2,2'-DiCB	4L		X					
13C12-4,4'-DiCB	15L		X					
13C12-2,2',6-TriCB	19L		D	2000	1250	62.3	1.07	1.072
13C12-3,4,4'-TriCB	37L		D	2000	1970	98.3	1.02	1.092
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L		D	2000	1320	65.8	0.83	0.812
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L		D	2000	2010	101	0.80	1.398
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L		D	2000	1980	98.9	0.82	1.374
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L		D	2000	1050	52.7	1.64	0.808
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L		D	2000	1910	95.3	1.53	1.201
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L		D	2000	1760	88.1	1.64	1.179
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L		D	2000	1920	96.1	1.64	1.161
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L		D	2000	1780	88.9	1.61	1.151
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L		D	2000	1920	95.8	1.59	1.302
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L		D	2000	1140	57.1	1.27	0.785
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C D	4000	3630	90.8	1.26	1.108
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L		D	2000	1820	90.9	1.18	1.078
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L		D	2000	1870	93.5	1.25	1.192
13C12-2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170L		X					
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L		X					
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L		X					
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L		X					
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L		X					
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L		X					
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L		X					
<b>CLEANUP STANDARD</b>								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L		X					
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L		X					
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L		X					

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; D = dilution data; C = co-eluting congener; X = result reported separately.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 7  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 19-Nov-2011 Time: 00:25:21  
Extract Volume (uL): 600  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: 30  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-7 W2  
Sample Size: 9.96 g (wet)  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_283 S: 4  
Blank Data Filename: PB1B\_268C S: 5  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_283 S: 1  
% Lipid: 3.72

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. 1	CO-ELUTIONS	LAB FLAG 2	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L		X					
13C12-4-MoCB	3L		X					
13C12-2,2'-DiCB	4L		X					
13C12-4,4'-DiCB	15L		X					
13C12-2,2',6-TriCB	19L		X					
13C12-3,4,4'-TriCB	37L		X					
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L		D	2000	1540	76.8	0.86	0.812
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L		D	2000	1550	77.3	0.83	1.398
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L		D	2000	1550	77.5	0.80	1.374
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L		X					
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L		X					
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L		X					
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L		X					
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L		X					
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L		X					
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L		X					
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C X					
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L		X					
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5'-HpCB	170L		X					
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L		X					
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L		X					
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L		X					
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L		X					
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L		X					
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L		X					
<b>CLEANUP STANDARD</b>								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L		X					
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L		X					
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L		X					

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; D = dilution data; C = co-eluting congener; X = result reported separately.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 8  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 08-Nov-2011 Time: 04:35:59  
Extract Volume (uL): 20  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: N/A  
Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-8  
Sample Size: 10.1 g (wet)  
Initial Calibration Date: 06-Oct-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_269 S: 8  
Blank Data Filename: PB1B\_268C S: 5  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_269 S: 1  
% Lipid: 2.75

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		B	18.7	0.0496 (Q)	3.08	1.001
3-MoCB	2		B	2.28	0.0596 (S)	3.33	0.988
4-MoCB	3		B	12.0	0.0503 (S)	3.09	1.001
2,2'-DiCB	4		B	136	0.155 (S)	1.48	1.001
2,3-DiCB	5			6.84	0.108 (S)	1.51	1.196
2,3'-DiCB	6		B	126	0.0978 (S)	1.49	1.174
2,4-DiCB	7			10.1	0.102 (S)	1.48	1.155
2,4'-DiCB	8		B	351	0.0908 (S)	1.49	1.205
2,5-DiCB	9			18.8	0.0969 (S)	1.47	1.144
2,6-DiCB	10			7.04	0.0958 (S)	1.50	1.013
3,3'-DiCB	11		B	55.8	0.106 (S)	1.48	0.970
3,4-DiCB	12	12 + 13	C B	117	0.108 (S)	1.47	0.984
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		NDR	0.136	0.101 (S)	1.20	0.927
4,4'-DiCB	15		B	466	0.0929 (S)	1.48	1.002
2,2',3-TriCB	16		B	635	0.148 (S)	1.03	1.165
2,2',4-TriCB	17		B	774	0.132 (S)	1.04	1.137
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C B	2960	0.107 (S)	1.04	1.112
2,2',6-TriCB	19		B	173	0.137 (S)	1.03	1.001
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C OLR				
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C B	1130	2.08 (S)	0.99	0.857
2,3,4'-TriCB	22		B	3130	2.28 (S)	0.98	0.873
2,3,5-TriCB	23		ND		2.26 (S)		
2,3,6-TriCB	24			24.6	0.0976 (S)	1.03	1.158
2,3',4-TriCB	25		B	935	1.93 (S)	0.98	0.826
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C B	2050	2.16 (S)	0.99	1.299
2,3',6-TriCB	27		B	105	0.0904 (S)	1.04	1.150
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		OLR				
2,4',6-TriCB	32		B	474	2.01 (S)	0.97	1.196
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34		B	11.6	2.19 (S)	1.00	1.272
3,3',4-TriCB	35			56.5	2.35 (S)	1.05	0.985
3,3',5-TriCB	36		ND		2.11 (S)		
3,4,4'-TriCB	37		B	1870	2.18 (S)	0.98	1.001
3,4,5-TriCB	38			18.7	2.15 (S)	0.97	0.968
3,4',5-TriCB	39			44.2	2.16 (S)	0.96	0.947



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C B	4320	0.192 (S)	0.77	1.334
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		B	4880	0.199 (S)	0.77	1.310
2,2',3,5'-TeCB	43			296	0.217 (S)	0.77	1.244
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C OLR				
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C B	1140	0.184 (S)	0.76	1.144
2,2',3,6'-TeCB	46		B	218	0.213 (S)	0.77	1.159
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		B	1230	0.190 (S)	0.77	1.271
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C OLR				
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C B	1170	0.179 (S)	0.77	1.109
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		OLR				
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54		B	8.37	0.138 (S)	0.70	1.001
2,3,3',4'-TeCB	55			267	8.46 (S)	0.81	0.890
2,3,3',4'-TeCB	56		OLR				
2,3,3',5'-TeCB	57			90.2	7.80 (S)	0.79	0.844
2,3,3',5'-TeCB	58			57.6	7.62 (S)	0.76	0.851
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C B	1710	0.144 (S)	0.77	1.299
2,3,4,4'-TeCB	60		OLR				
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C OLR				
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		B	1010	7.62 (S)	0.80	0.864
2,3,4',6'-TeCB	64		OLR				
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		OLR				
2,3',4,5'-TeCB	67		B	482	6.86 (S)	0.80	0.856
2,3',4,5'-TeCB	68		B	61.4	7.34 (S)	0.83	0.831
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72		B	121	7.27 (S)	0.79	0.822
2,3',5',6'-TeCB	73		ND		0.144 (S)		
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		B	1280	7.64 (S)	0.80	1.000
3,3',4,5'-TeCB	78		ND		8.46 (S)		
3,3',4,5'-TeCB	79			267	6.87 (S)	0.72	0.969
3,3',5,5'-TeCB	80		ND		7.67 (S)		
3,4,4',5'-TeCB	81			64.0	7.40 (S)	0.81	1.001
2,2',3,3',4'-PeCB	82		B	3190	2.60 (S)	1.59	0.934
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C OLR				
2,2',3,3',6'-PeCB	84		OLR				
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C OLR				
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C OLR				
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C B	2970	2.27 (S)	1.58	1.155
2,2',3,4,6'-PeCB	89		B	73.8	2.39 (S)	1.58	1.183
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C OLR				
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		B	3520	2.33 (S)	1.59	0.853
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C OLR				
2,2',3,5,6'-PeCB	94		B	42.8	2.39 (S)	1.59	1.102
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96		B	44.0	0.131 (S)	1.58	1.016
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103			136	1.97 (S)	1.59	1.093
2,2',4,6,6'-PeCB	104			1.00	0.135 (S)	1.64	1.003
2,3,3',4,4'-PeCB	105		OLR				
2,3,3',4,5-PeCB	106		ND		19.5 (S)		
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C	840	20.7 (S)	1.43	0.991
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		B	1320	19.0 (S)	1.44	0.997
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C OLR				
2,3,3',5,5'-PeCB	111		ND		1.80 (S)		
2,3,3',5,6-PeCB	112		ND		1.71 (S)		
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		B	334	19.5 (S)	1.44	1.000
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		OLR				
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120			14.4	1.72 (S)	1.52	0.958
2,3',4,5',6-PeCB	121		ND		1.78 (S)		
2',3,3',4,5-PeCB	122			259	22.1 (S)	1.44	1.010
2',3,4,4',5-PeCB	123		B	386	20.4 (S)	1.44	1.001
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126			33.3	22.7 (S)	1.54	1.000
3,3',4,5,5'-PeCB	127			22.6	21.6 (S)	1.38	1.042
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C B	2960	17.1 (S)	1.23	0.959
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C OLR				
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130		B	973	21.0 (S)	1.22	0.913
2,2',3,3',4,6-HxCB	131			133	18.7 (S)	1.23	1.160
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		B	5700	20.0 (S)	1.23	1.175
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133			199	18.3 (S)	1.24	1.191
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C	806	18.6 (S)	1.22	1.140
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C B	4870	0.140 (S)	1.28	1.104
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		B	1640	0.105 (S)	1.28	1.025
2,2',3,4,4',5-HxCB	137		B	802	20.8 (S)	1.23	0.918
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C	184	17.2 (S)	1.22	1.153
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141		B	2350	17.9 (S)	1.22	0.903
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		ND		19.2 (S)		
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144			309	0.143 (S)	1.28	1.122
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145			4.07	0.111 (S)	1.32	1.035
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		B	2370	16.7 (S)	1.23	0.884
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C OLR				
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148			9.86	0.139 (S)	1.29	1.084
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150			10.0	0.107 (S)	1.30	1.013
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152			7.06	0.0978 (S)	1.30	1.008
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C OLR				
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			0.272	0.0849 (S)	1.37	1.001
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C B	1410	18.6 (S)	1.23	1.000
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		B	980	13.6 (S)	1.23	0.938
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159			119	14.8 (S)	1.19	0.981
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		ND		13.7 (S)		
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162		NDR	40.5	15.1 (S)	1.44	0.989
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164		B	1100	13.9 (S)	1.23	0.921
2,3,3',5,5',6-HxCB	165		ND		15.6 (S)		
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		B	670	13.9 (S)	1.21	1.000
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		15.7 (S)		
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		B	1060	0.145 (S)	1.06	1.001
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C B	345	0.150 (S)	1.04	1.164
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172		B	197	0.153 (S)	1.06	0.897
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		B	3080	0.140 (S)	1.05	1.134
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175			31.1	0.131 (S)	1.06	1.103
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		B	206	0.0971 (S)	1.04	1.035
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		B	2160	0.138 (S)	1.05	1.146
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		B	830	0.132 (S)	1.05	1.085
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		B	1350	0.0912 (S)	1.04	1.011
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C B	4360	0.112 (S)	1.05	1.000
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181			31.4	0.141 (S)	1.07	1.157
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182			19.0	0.133 (S)	1.09	1.116
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C B	659	0.131 (S)	1.05	1.128
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184		ND		0.0929 (S)		
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186		ND		0.102 (S)		
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		OLR				
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			2.65	0.0926 (S)	1.08	1.001
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			39.2	0.229 (S)	1.09	1.001
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190			335	0.121 (S)	1.05	0.947
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191			38.6	0.115 (S)	1.04	0.917
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		ND		0.128 (S)		
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OxCB	194		B	223	0.168 (S)	0.85	0.991
2,2',3,3',4,4',5,6-OxCB	195			216	0.181 (S)	0.85	0.946
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	196			70.5	0.0686 (S)	0.88	0.915
2,2',3,3',4,4',6,6'-OxCB	197	197 + 200	C	126	0.0496 (Q)	0.90	1.047
2,2',3,3',4,5,5',6-OxCB	198	198 + 199	C B	1300	0.0718 (S)	0.90	1.115
2,2',3,3',4,5,5',6'-OxCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OxCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OxCB	201			53.3	0.0496 (Q)	0.88	1.023
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202		B	340	0.0496 (Q)	0.91	1.001
2,2',3,4,4',5,5',6-OxCB	203			451	0.0669 (S)	0.90	0.919
2,2',3,4,4',5,6,6'-OxCB	204		ND		0.0496 (Q)		
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205			18.5	0.143 (S)	0.85	1.000
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			108	0.0756 (S)	0.78	1.001
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207			8.94	0.0576 (S)	0.79	1.020
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			42.7	0.0607 (S)	0.79	1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		B	10.1	0.0496 (Q)	0.70	1.001

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank; C = co-eluting congener; OLR = exceeds calibrated linear range, see dilution data.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_





AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 8  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 15-Nov-2011 Time: 17:37:54

Extract Volume (uL): 300

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: 15

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-8 W

Sample Size:

10.1 g (wet)

Initial Calibration Date:

06-Oct-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

GC Column ID:

SPB OCTYL

Sample Data Filename:

PB1B\_276A S: 8

Blank Data Filename:

PB1B\_268C S: 5

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_276A S: 1

% Lipid:

2.75

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		X				
3-MoCB	2		X				
4-MoCB	3		X				
2,2'-DiCB	4		X				
2,3-DiCB	5		X				
2,3'-DiCB	6		X				
2,4-DiCB	7		X				
2,4'-DiCB	8		X				
2,5-DiCB	9		X				
2,6-DiCB	10		X				
3,3'-DiCB	11		X				
3,4-DiCB	12	12 + 13	C X				
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		X				
4,4'-DiCB	15		X				
2,2',3-TriCB	16		X				
2,2',4-TriCB	17		X				
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C X				
2,2',6-TriCB	19		X				
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C B D	11700	15.2 (S)	1.01	0.848
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C X				
2,3,4'-TriCB	22		X				
2,3,5-TriCB	23		X				
2,3,6-TriCB	24		X				
2,3',4-TriCB	25		X				
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C X				
2,3',6-TriCB	27		X				
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		B D	10900	13.9 (S)	1.01	0.836
2,4',6-TriCB	32		X				
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34		X				
3,3',4-TriCB	35		X				
3,3',5-TriCB	36		X				
3,4,4'-TriCB	37		X				
3,4,5-TriCB	38		X				
3,4',5-TriCB	39		X				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C X				
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		X				
2,2',3,5'-TeCB	43		X				
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C B D	23900	2.04 (S)	0.78	1.284
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C X				
2,2',3,6'-TeCB	46		X				
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		X				
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C B D	15000	1.89 (S)	0.78	1.257
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C X				
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		B D	25600	2.00 (S)	0.78	1.232
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54		X				
2,3,3',4'-TeCB	55		X				
2,3,3',4'-TeCB	56		B D	9770	43.9 (S)	0.76	0.904
2,3,3',5'-TeCB	57		X				
2,3,3',5'-TeCB	58		X				
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C X				
2,3,4,4'-TeCB	60		B D	5710	43.0 (S)	0.76	0.911
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C B D	44800	41.1 (S)	0.76	0.874
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		X				
2,3,4',6'-TeCB	64		B D	9970	1.64 (S)	0.78	1.347
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		B D	24000	39.5 (S)	0.76	0.884
2,3',4,5'-TeCB	67		X				
2,3',4,5'-TeCB	68		X				
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72		X				
2,3',5',6'-TeCB	73		X				
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		X				
3,3',4,5'-TeCB	78		X				
3,3',4,5'-TeCB	79		X				
3,3',5,5'-TeCB	80		X				
3,4,4',5'-TeCB	81		X				
2,2',3,3',4'-PeCB	82		X				
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C B D	13900	10.0 (S)	1.58	0.885
2,2',3,3',6'-PeCB	84		B D	5400	10.9 (S)	1.58	1.164
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C B D	5040	8.32 (S)	1.58	0.920
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C B D	16400	8.48 (S)	1.58	0.901
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C X				
2,2',3,4,6'-PeCB	89		X				
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C B D	21600	8.65 (S)	1.58	0.869
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		X				
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C B D	15800	9.40 (S)	1.58	1.121
2,2',3,5,6'-PeCB	94		X				
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96		X				
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103		X				
2,2',4,6,6'-PeCB	104		X				
2,3,3',4,4'-PeCB	105		B D	6910	39.1 (S)	1.49	1.000
2,3,3',4,5-PeCB	106		X				
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C X				
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		X				
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C B D	22700	7.46 (S)	1.58	0.925
2,3,3',5,5'-PeCB	111		X				
2,3,3',5,6-PeCB	112		X				
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		X				
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		B D	16100	37.8 (S)	1.49	1.000
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120		X				
2,3',4,5',6-PeCB	121		X				
2',3,3',4,5-PeCB	122		X				
2',3,4,4',5-PeCB	123		X				
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126		X				
3,3',4,5,5'-PeCB	127		X				
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C X				
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C B D	16200	18.7 (S)	1.23	0.928
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130		X				
2,2',3,3',4,6-HxCB	131		X				
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		X				
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133		X				
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C X				
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C X				
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		X				
2,2',3,4,4',5-HxCB	137		X				
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C X				
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141		X				
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		X				
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144		X				
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145		X				
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		X				
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C B D	12100	19.7 (S)	1.23	1.135
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148		X				
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150		X				
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152		X				
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C B D	14500	16.4 (S)	1.23	0.899
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155		X				
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C X				
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		X				
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159		X				
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		X				
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162		X				
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164		X				
2,3,3',5,5',6-HxCB	165		X				
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		X				
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		X				
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		X				
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C X				
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172		X				
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		X				
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175		X				
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		X				
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		X				
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		X				
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		X				
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C X				
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181		X				
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182		X				
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C X				
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184		X				
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186		X				
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		B D	4860	1.44 (S)	1.05	1.110
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188		X				
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189		X				
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190		X				
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191		X				
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		X				
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OxCB	194		X				
2,2',3,3',4,4',5,6-OxCB	195		X				
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	196		X				
2,2',3,3',4,4',6,6'-OxCB	197	197 + 200	C X				
2,2',3,3',4,5,5',6-OxCB	198	198 + 199	C X				
2,2',3,3',4,5,5',6'-OxCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OxCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OxCB	201		X				
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202		X				
2,2',3,4,4',5,5',6-OxCB	203		X				
2,2',3,4,4',5,6,6'-OxCB	204		X				
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205		X				
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206		X				
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207		X				
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208		X				
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		X				

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; B = analyte found in sample and the associated blank; D = dilution data; C = co-eluting congener; X = result reported separately.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 8  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 08-Nov-2011 Time: 04:35:59  
Extract Volume (uL): 20  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: N/A  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-8  
Sample Size: 10.1 g (wet)  
Initial Calibration Date: 06-Oct-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_269 S: 8  
Blank Data Filename: PB1B\_268C S: 5  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_269 S: 1  
% Lipid: 2.75

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. 1	CO-ELUTIONS	LAB FLAG 2	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L			2000	812	40.6	2.90	0.722
13C12-4-MoCB	3L			2000	1040	51.8	2.93	0.860
13C12-2,2'-DiCB	4L			2000	926	46.3	1.64	0.876
13C12-4,4'-DiCB	15L			2000	1640	82.1	1.65	1.252
13C12-2,2',6-TriCB	19L			2000	1170	58.6	1.05	1.073
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			2000	1910	95.6	1.05	1.091
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			2000	1300	65.0	0.81	0.812
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			2000	2050	102	0.84	1.396
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L			2000	2090	105	0.85	1.372
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			2000	1340	66.8	1.59	0.808
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			2000	2320	116	1.51	1.199
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L			2000	1980	98.8	1.52	1.179
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L			2000	2310	115	1.49	1.162
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L			2000	2050	103	1.50	1.151
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L			2000	2110	105	1.53	1.301
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			2000	1170	58.5	1.13	0.785
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C	4000	3180	79.6	1.30	1.107
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			2000	1550	77.7	1.30	1.077
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			2000	1570	78.3	1.31	1.191
13C12-2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170L			2000	1880	93.8	1.04	0.897
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L			2000	1850	92.7	1.07	0.872
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			2000	1360	68.1	1.05	0.712
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			2000	1910	95.6	1.01	0.959
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			2000	1340	66.9	0.90	0.818
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			2000	1700	85.1	0.83	1.009
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			2000	1470	73.5	0.70	1.043
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			2000	1420	71.2	0.71	0.949
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			2000	1340	66.9	1.20	1.075
<b>CLEANUP STANDARD</b>								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L			2000	1650	82.4	1.06	0.925
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			2000	1550	77.7	1.61	1.087
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			2000	1180	58.8	1.07	1.011

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 8  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 15-Nov-2011 Time: 17:37:54  
Extract Volume (uL): 300  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: 15  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-8 W  
Sample Size: 10.1 g (wet)  
Initial Calibration Date: 06-Oct-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_276A S: 8  
Blank Data Filename: PB1B\_268C S: 5  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_276A S: 1  
% Lipid: 2.75

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. 1	CO-ELUTIONS	LAB FLAG 2	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L		X					
13C12-4-MoCB	3L		X					
13C12-2,2'-DiCB	4L		X					
13C12-4,4'-DiCB	15L		X					
13C12-2,2',6-TriCB	19L		D	2000	1120	56.2	1.06	1.073
13C12-3,4,4'-TriCB	37L		D	2000	1830	91.5	1.03	1.092
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L		D	2000	1270	63.5	0.81	0.812
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L		D	2000	1870	93.4	0.79	1.398
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L		D	2000	1930	96.6	0.82	1.373
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L		D	2000	1020	50.9	1.67	0.808
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L		D	2000	1800	89.8	1.62	1.201
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L		D	2000	1650	82.6	1.62	1.180
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L		D	2000	1750	87.6	1.56	1.162
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L		D	2000	1640	82.2	1.68	1.152
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L		D	2000	1770	88.6	1.66	1.302
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L		D	2000	1080	54.2	1.23	0.785
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C D	4000	3560	89.0	1.23	1.108
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L		D	2000	1810	90.3	1.27	1.077
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L		D	2000	1870	93.4	1.25	1.192
13C12-2,2',3,3',4,4',5'-HpCB	170L		X					
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L		X					
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L		D	2000	1310	65.4	1.06	0.712
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L		D	2000	1660	82.8	0.96	0.959
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L		X					
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L		X					
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L		X					
<b>CLEANUP STANDARD</b>								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L		X					
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L		X					
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L		X					

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; D = dilution data; C = co-eluting congener; X = result reported separately.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 9  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 08-Nov-2011 Time: 05:40:29  
Extract Volume (uL): 20  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: N/A  
Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-9  
Sample Size: 10.2 g (wet)  
Initial Calibration Date: 06-Oct-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_269 S: 9  
Blank Data Filename: PB1B\_268C S: 5  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_269 S: 1  
% Lipid: 2.51

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		B	5.66	0.0489 (Q)	3.13	1.000
3-MoCB	2		B	1.03	0.0538 (S)	3.14	0.989
4-MoCB	3		B	3.65	0.0489 (Q)	3.33	1.001
2,2'-DiCB	4		B	46.9	0.132 (S)	1.49	1.001
2,3-DiCB	5			2.43	0.105 (S)	1.46	1.197
2,3'-DiCB	6		B	36.4	0.0955 (S)	1.51	1.176
2,4-DiCB	7			3.97	0.0992 (S)	1.49	1.157
2,4'-DiCB	8		B	125	0.0886 (S)	1.50	1.207
2,5-DiCB	9			6.57	0.0946 (S)	1.49	1.145
2,6-DiCB	10			3.04	0.0935 (S)	1.46	1.014
3,3'-DiCB	11		B	43.8	0.103 (S)	1.50	0.970
3,4-DiCB	12	12 + 13	C B	32.9	0.105 (S)	1.50	0.984
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		NDR	0.099	0.0983 (S)	2.37	0.926
4,4'-DiCB	15		B	159	0.0970 (S)	1.51	1.001
2,2',3-TriCB	16		B	214	0.135 (S)	1.03	1.165
2,2',4-TriCB	17		B	283	0.120 (S)	1.04	1.136
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C B	814	0.0978 (S)	1.03	1.112
2,2',6-TriCB	19		B	54.6	0.115 (S)	1.03	1.001
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C OLR				
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C B	367	0.828 (S)	1.00	0.857
2,3,4'-TriCB	22		B	996	0.910 (S)	1.00	0.872
2,3,5-TriCB	23		ND		0.899 (S)		
2,3,6-TriCB	24			9.58	0.0890 (S)	0.97	1.157
2,3',4-TriCB	25		B	320	0.770 (S)	1.00	0.825
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C B	694	0.863 (S)	1.00	1.299
2,3',6-TriCB	27		B	36.0	0.0824 (S)	1.02	1.150
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		OLR				
2,4',6-TriCB	32		B	236	0.801 (S)	1.00	1.196
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34		B	3.43	0.873 (S)	0.95	1.272
3,3',4-TriCB	35			17.5	0.938 (S)	1.00	0.985
3,3',5-TriCB	36		ND		0.842 (S)		
3,4,4'-TriCB	37		B	625	0.914 (S)	0.99	1.001
3,4,5-TriCB	38			6.89	0.859 (S)	0.97	0.968
3,4',5-TriCB	39			12.9	0.860 (S)	0.99	0.946



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C B	1370	0.234 (S)	0.77	1.335
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		B	1980	0.244 (S)	0.77	1.310
2,2',3,5'-TeCB	43			96.6	0.266 (S)	0.77	1.244
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C OLR				
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C B	405	0.225 (S)	0.77	1.145
2,2',3,6'-TeCB	46		B	67.6	0.261 (S)	0.77	1.160
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		B	312	0.233 (S)	0.76	1.271
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C OLR				
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C B	343	0.219 (S)	0.77	1.110
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		OLR				
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54		B	1.93	0.147 (S)	0.72	1.001
2,3,3',4'-TeCB	55			127	4.24 (S)	0.83	0.890
2,3,3',4'-TeCB	56		B	3990	4.24 (S)	0.80	0.905
2,3,3',5'-TeCB	57			37.4	3.92 (S)	0.77	0.844
2,3,3',5'-TeCB	58			21.9	3.83 (S)	0.75	0.851
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C B	616	0.176 (S)	0.77	1.300
2,3,4,4'-TeCB	60		B	2400	4.24 (S)	0.81	0.911
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C OLR				
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		B	418	3.82 (S)	0.81	0.864
2,3,4',6'-TeCB	64		B	3980	0.172 (S)	0.77	1.346
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		OLR				
2,3',4,5'-TeCB	67		B	201	3.44 (S)	0.80	0.856
2,3',4,5'-TeCB	68		B	30.2	3.69 (S)	0.79	0.831
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72		B	54.1	3.65 (S)	0.78	0.822
2,3',5',6'-TeCB	73		ND		0.176 (S)		
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		B	512	4.07 (S)	0.81	1.000
3,3',4,5'-TeCB	78		ND		4.25 (S)		
3,3',4,5'-TeCB	79			141	3.45 (S)	0.74	0.970
3,3',5,5'-TeCB	80		ND		3.85 (S)		
3,4,4',5'-TeCB	81			25.7	3.99 (S)	0.83	1.000
2,2',3,3',4'-PeCB	82		B	1350	1.85 (S)	1.59	0.934
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C OLR				
2,2',3,3',6'-PeCB	84		B	1700	1.82 (S)	1.58	1.164
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C B	2350	1.42 (S)	1.58	0.920
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C OLR				
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C B	1380	1.62 (S)	1.58	1.156
2,2',3,4,6'-PeCB	89		B	11.0	1.70 (S)	1.48	1.183
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C OLR				
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		B	1630	1.66 (S)	1.59	0.853
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C OLR				
2,2',3,5,6'-PeCB	94		B	8.41	1.71 (S)	1.54	1.103
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96		B	8.42	0.145 (S)	1.54	1.017
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				





This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103			63.6	1.40 (S)	1.62	1.093
2,2',4,6,6'-PeCB	104		ND		0.143 (S)		
2,3,3',4,4'-PeCB	105		OLR				
2,3,3',4,5-PeCB	106		ND		7.01 (S)		
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C	391	7.47 (S)	1.44	0.991
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		B	609	6.83 (S)	1.45	0.997
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C OLR				
2,3,3',5,5'-PeCB	111		NDR	2.74	1.28 (S)	1.17	0.945
2,3,3',5,6-PeCB	112		ND		1.22 (S)		
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		B	117	7.16 (S)	1.47	1.000
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		OLR				
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120			12.8	1.23 (S)	1.41	0.958
2,3',4,5',6-PeCB	121		ND		1.27 (S)		
2',3,3',4,5-PeCB	122			112	7.96 (S)	1.45	1.010
2',3,4,4',5-PeCB	123		B	212	7.18 (S)	1.44	1.001
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126			22.4	8.76 (S)	1.40	1.000
3,3',4,5,5'-PeCB	127			11.3	7.79 (S)	1.49	1.042
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C B	1600	5.72 (S)	1.21	0.959
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C OLR				
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130		B	522	7.03 (S)	1.24	0.913
2,2',3,3',4,6-HxCB	131			19.9	6.27 (S)	1.24	1.161
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		B	2620	6.69 (S)	1.22	1.176
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133			143	6.15 (S)	1.20	1.192
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C	429	6.22 (S)	1.23	1.141
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C B	3720	0.205 (S)	1.27	1.104
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		B	838	0.153 (S)	1.28	1.025
2,2',3,4,4',5-HxCB	137		NDR B	319	6.96 (S)	1.44	0.918
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C	56.1	5.78 (S)	1.23	1.154
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141		B	1400	5.99 (S)	1.22	0.903
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		ND		6.45 (S)		
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144			80.2	0.210 (S)	1.26	1.122
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145		ND		0.162 (S)		
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		B	1820	5.60 (S)	1.22	0.884
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C B	8260	5.66 (S)	1.22	1.134
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148			6.89	0.204 (S)	1.31	1.084
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150			5.88	0.156 (S)	1.23	1.013
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152			0.829	0.143 (S)	1.07	1.008
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C OLR				
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			0.218	0.114 (S)	1.25	1.001
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C B	260	6.39 (S)	1.22	1.000
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		B	166	4.56 (S)	1.21	0.938
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159			123	4.96 (S)	1.19	0.981
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		ND		4.59 (S)		
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162			15.2	5.05 (S)	1.19	0.989
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164		B	649	4.67 (S)	1.17	0.921
2,3,3',5,5',6-HxCB	165		ND		5.22 (S)		
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		B	403	4.65 (S)	1.22	1.000
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		5.42 (S)		
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		B	391	0.192 (S)	1.04	1.000
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C B	104	0.189 (S)	1.05	1.163
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172		B	105	0.193 (S)	1.06	0.897
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		B	2830	0.177 (S)	1.04	1.134
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175			8.98	0.166 (S)	1.05	1.103
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		B	129	0.123 (S)	1.04	1.035
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		B	2280	0.175 (S)	1.04	1.146
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		B	949	0.166 (S)	1.04	1.085
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		B	1260	0.115 (S)	1.05	1.011
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C B	4340	0.142 (S)	1.05	1.000
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181			16.7	0.179 (S)	1.05	1.157
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182			14.8	0.168 (S)	1.11	1.117
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C B	365	0.166 (S)	1.03	1.128
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184		ND		0.117 (S)		
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186		ND		0.128 (S)		
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		OLR				
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			2.29	0.113 (S)	1.00	1.000
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			10.2	0.242 (S)	1.04	1.000
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190			240	0.153 (S)	1.05	0.947
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191			12.8	0.145 (S)	1.02	0.917
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		ND		0.161 (S)		
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OxCB	194		B	155	0.178 (S)	0.87	0.991
2,2',3,3',4,4',5,6-OxCB	195			235	0.192 (S)	0.85	0.946
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	196			32.3	0.0661 (S)	0.90	0.915
2,2',3,3',4,4',6,6'-OxCB	197	197 + 200	C	127	0.0489 (Q)	0.88	1.047
2,2',3,3',4,5,5',6-OxCB	198	198 + 199	C B	1800	0.0692 (S)	0.90	1.114
2,2',3,3',4,5,5',6'-OxCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OxCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OxCB	201			47.9	0.0489 (Q)	0.89	1.023
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202		B	444	0.0489 (Q)	0.89	1.000
2,2',3,4,4',5,5',6-OxCB	203			547	0.0645 (S)	0.89	0.919
2,2',3,4,4',5,6,6'-OxCB	204		NDR	0.212	0.0489 (Q)	1.18	1.039
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205			17.0	0.149 (S)	0.86	1.000
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			108	0.0773 (S)	0.79	1.001
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207			7.11	0.0590 (S)	0.79	1.020
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			43.2	0.0622 (S)	0.80	1.000
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		B	7.37	0.0489 (Q)	0.73	1.000

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank; C = co-eluting congener; OLR = exceeds calibrated linear range, see dilution data.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 9  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 15-Nov-2011 Time: 15:28:55  
Extract Volume (uL): 100  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: 5  
Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-9 W  
Sample Size: 10.2 g (wet)  
Initial Calibration Date: 06-Oct-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_276A S: 6  
Blank Data Filename: PB1B\_268C S: 5  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_276A S: 1  
% Lipid: 2.51

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		X				
3-MoCB	2		X				
4-MoCB	3		X				
2,2'-DiCB	4		X				
2,3-DiCB	5		X				
2,3'-DiCB	6		X				
2,4-DiCB	7		X				
2,4'-DiCB	8		X				
2,5-DiCB	9		X				
2,6-DiCB	10		X				
3,3'-DiCB	11		X				
3,4-DiCB	12	12 + 13	C X				
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		X				
4,4'-DiCB	15		X				
2,2',3-TriCB	16		X				
2,2',4-TriCB	17		X				
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C X				
2,2',6-TriCB	19		X				
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C B D	3830	3.21 (S)	1.01	0.847
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C X				
2,3,4'-TriCB	22		X				
2,3,5-TriCB	23		X				
2,3,6-TriCB	24		X				
2,3',4-TriCB	25		X				
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C X				
2,3',6-TriCB	27		X				
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		B D	3540	2.93 (S)	1.01	0.836
2,4',6-TriCB	32		X				
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34		X				
3,3',4-TriCB	35		X				
3,3',5-TriCB	36		X				
3,4,4'-TriCB	37		X				
3,4,5-TriCB	38		X				
3,4',5-TriCB	39		X				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C X				
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		X				
2,2',3,5'-TeCB	43		X				
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C B D	8510	0.882 (S)	0.78	1.285
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C X				
2,2',3,6'-TeCB	46		X				
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		X				
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C B D	5330	0.815 (S)	0.78	1.257
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C X				
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		B D	9400	0.863 (S)	0.78	1.233
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54		X				
2,3,3',4'-TeCB	55		X				
2,3,3',4'-TeCB	56		X				
2,3,3',5'-TeCB	57		X				
2,3,3',5'-TeCB	58		X				
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C X				
2,3,4,4'-TeCB	60		X				
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C B D	17300	17.2 (S)	0.76	0.875
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		X				
2,3,4',6'-TeCB	64		X				
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		B D	9580	16.5 (S)	0.76	0.883
2,3',4,5'-TeCB	67		X				
2,3',4,5'-TeCB	68		X				
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72		X				
2,3',5',6'-TeCB	73		X				
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		X				
3,3',4,5'-TeCB	78		X				
3,3',4,5'-TeCB	79		X				
3,3',5,5'-TeCB	80		X				
3,4,4',5'-TeCB	81		X				
2,2',3,3',4'-PeCB	82		X				
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C B D	6620	4.12 (S)	1.57	0.885
2,2',3,3',6'-PeCB	84		X				
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C X				
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C B D	7240	3.48 (S)	1.57	0.901
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C X				
2,2',3,4,6'-PeCB	89		X				
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C B D	11000	3.55 (S)	1.58	0.869
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		X				
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C B D	6870	3.86 (S)	1.58	1.121
2,2',3,5,6'-PeCB	94		X				
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96		X				
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103		X				
2,2',4,6,6'-PeCB	104		X				
2,3,3',4,4'-PeCB	105		B D	3170	24.4 (S)	1.49	1.000
2,3,3',4,5-PeCB	106		X				
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C X				
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		X				
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C B D	9020	3.06 (S)	1.58	0.925
2,3,3',5,5'-PeCB	111		X				
2,3,3',5,6-PeCB	112		X				
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		X				
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		B D	7690	22.8 (S)	1.49	1.000
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120		X				
2,3',4,5',6-PeCB	121		X				
2',3,3',4,5-PeCB	122		X				
2',3,4,4',5-PeCB	123		X				
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126		X				
3,3',4,5,5'-PeCB	127		X				
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C X				
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C B D	11000	12.7 (S)	1.24	0.928
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130		X				
2,2',3,3',4,6-HxCB	131		X				
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		X				
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133		X				
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C X				
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C X				
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		X				
2,2',3,4,4',5-HxCB	137		X				
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C X				
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141		X				
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		X				
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144		X				
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145		X				
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		X				
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C X				
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148		X				
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150		X				
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152		X				
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C B D	12400	11.2 (S)	1.24	0.898
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155		X				
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C X				
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		X				
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159		X				
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		X				
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162		X				
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164		X				
2,3,3',5,5',6-HxCB	165		X				
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		X				
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		X				
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		X				
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C X				
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172		X				
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		X				
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175		X				
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		X				
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		X				
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		X				
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		X				
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C X				
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181		X				
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182		X				
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C X				
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184		X				
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186		X				
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		B D	6220	0.791 (S)	1.05	1.110
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188		X				
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189		X				
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190		X				
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191		X				
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		X				
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194		X				
2,2',3,3',4,4',5,6-OcCB	195		X				
2,2',3,3',4,4',5,6'-OcCB	196		X				
2,2',3,3',4,4',6,6'-OcCB	197	197 + 200	C X				
2,2',3,3',4,5,5',6-OcCB	198	198 + 199	C X				
2,2',3,3',4,5,5',6'-OcCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OcCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OcCB	201		X				
2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202		X				
2,2',3,4,4',5,5',6-OcCB	203		X				
2,2',3,4,4',5,6,6'-OcCB	204		X				
2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205		X				
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206		X				
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207		X				
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208		X				
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		X				

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; B = analyte found in sample and the associated blank; D = dilution data; C = co-eluting congener; X = result reported separately.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 9  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 08-Nov-2011 Time: 05:40:29  
Extract Volume (uL): 20  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: N/A  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-9  
Sample Size: 10.2 g (wet)  
Initial Calibration Date: 06-Oct-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_269 S: 9  
Blank Data Filename: PB1B\_268C S: 5  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_269 S: 1  
% Lipid: 2.51

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. 1	CO-ELUTIONS	LAB FLAG 2	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) 3	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L			2000	1030	51.7	2.89	0.722
13C12-4-MoCB	3L			2000	1190	59.5	2.90	0.859
13C12-2,2'-DiCB	4L			2000	1090	54.5	1.64	0.875
13C12-4,4'-DiCB	15L			2000	1590	79.5	1.64	1.252
13C12-2,2',6-TriCB	19L			2000	1270	63.7	1.06	1.073
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			2000	1760	87.9	1.03	1.091
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			2000	1360	67.9	0.81	0.812
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			2000	1840	92.2	0.85	1.396
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L			2000	1910	95.6	0.85	1.372
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			2000	1330	66.6	1.59	0.808
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			2000	2170	109	1.54	1.200
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L			2000	1930	96.4	1.55	1.179
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L			2000	2220	111	1.52	1.162
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L			2000	2030	101	1.53	1.151
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L			2000	1950	97.4	1.51	1.301
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			2000	1260	62.9	1.14	0.785
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C	4000	3110	77.8	1.29	1.108
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			2000	1570	78.4	1.29	1.078
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			2000	1520	76.2	1.29	1.191
13C12-2,2',3,3',4,4',5'-HpCB	170L			2000	1860	92.8	1.06	0.897
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L			2000	1940	96.8	1.06	0.872
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			2000	1430	71.4	1.06	0.712
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			2000	1960	97.9	1.00	0.959
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			2000	1380	69.0	0.91	0.818
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			2000	1800	90.0	0.83	1.009
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			2000	1550	77.3	0.72	1.043
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			2000	1510	75.5	0.72	0.949
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			2000	1420	70.9	1.20	1.075
<b>CLEANUP STANDARD</b>								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L			2000	1620	81.1	1.05	0.924
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			2000	1480	73.8	1.60	1.087
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			2000	1220	60.9	1.04	1.012

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 9  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 15-Nov-2011 Time: 15:28:55  
Extract Volume (uL): 100  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: 5  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-9 W  
Sample Size: 10.2 g (wet)  
Initial Calibration Date: 06-Oct-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_276A S: 6  
Blank Data Filename: PB1B\_268C S: 5  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_276A S: 1  
% Lipid: 2.51

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. 1	CO-ELUTIONS	LAB FLAG 2	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L		X					
13C12-4-MoCB	3L		X					
13C12-2,2'-DiCB	4L		X					
13C12-4,4'-DiCB	15L		X					
13C12-2,2',6-TriCB	19L		D	2000	1180	58.8	1.05	1.073
13C12-3,4,4'-TriCB	37L		D	2000	1880	93.8	1.09	1.092
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L		D	2000	1340	67.1	0.84	0.811
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L		D	2000	1820	90.9	0.82	1.397
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L		D	2000	1850	92.4	0.81	1.373
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L		D	2000	1090	54.6	1.66	0.808
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L		D	2000	1690	84.3	1.63	1.201
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L		D	2000	1630	81.7	1.60	1.179
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L		D	2000	1720	85.9	1.55	1.161
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L		D	2000	1640	82.0	1.55	1.151
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L		D	2000	1670	83.4	1.56	1.302
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L		D	2000	1180	59.0	1.24	0.785
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C D	4000	3230	80.9	1.23	1.108
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L		D	2000	1700	84.8	1.26	1.078
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L		D	2000	1550	77.6	1.20	1.192
13C12-2,2',3,3',4,4',5'-HpCB	170L		X					
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L		X					
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L		D	2000	1640	81.8	1.10	0.712
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L		D	2000	1790	89.3	1.03	0.959
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L		X					
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L		X					
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L		X					
<b>CLEANUP STANDARD</b>								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L		X					
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L		X					
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L		X					

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; D = dilution data; C = co-eluting congener; X = result reported separately.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_





AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 10  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 16-Nov-2011 Time: 23:38:39

Extract Volume (uL): 20

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-10 i3

Sample Size:

9.95 g (wet)

Initial Calibration Date:

16-Nov-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

GC Column ID:

SPB OCTYL

Sample Data Filename:

PB1B\_279 S: 4

Blank Data Filename:

PB1B\_268C S: 5

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_279 S: 1

% Lipid:

2.38

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		B	4.10	0.0503 (Q)	2.94	1.001
3-MoCB	2		B	4.42	0.0507 (S)	3.09	0.988
4-MoCB	3		B	13.8	0.0503 (Q)	2.99	1.000
2,2'-DiCB	4		B	17.0	0.161 (S)	1.51	1.001
2,3-DiCB	5			0.781	0.106 (S)	1.43	1.197
2,3'-DiCB	6		B	9.54	0.0965 (S)	1.46	1.175
2,4-DiCB	7			2.41	0.100 (S)	1.51	1.156
2,4'-DiCB	8		B	42.2	0.0901 (S)	1.48	1.207
2,5-DiCB	9			4.86	0.0935 (S)	1.48	1.144
2,6-DiCB	10			0.909	0.0922 (S)	1.53	1.013
3,3'-DiCB	11		B	43.6	0.105 (S)	1.52	0.969
3,4-DiCB	12	12 + 13	C B	15.8	0.108 (S)	1.45	0.983
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		ND		0.100 (S)		
4,4'-DiCB	15		B	78.8	0.0993 (S)	1.46	1.000
2,2',3-TriCB	16		B	58.8	0.0542 (S)	1.06	1.165
2,2',4-TriCB	17		B	86.8	0.0503 (Q)	1.05	1.136
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C B	269	0.0503 (Q)	1.05	1.112
2,2',6-TriCB	19		B	21.4	0.0523 (S)	1.05	1.001
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C B	1490	0.306 (S)	1.01	0.848
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C B	99.0	0.293 (S)	1.01	0.857
2,3,4'-TriCB	22		B	387	0.327 (S)	1.01	0.873
2,3,5-TriCB	23			0.339	0.319 (S)	1.12	1.281
2,3,6-TriCB	24			3.85	0.0503 (Q)	1.08	1.157
2,3',4-TriCB	25		B	106	0.269 (S)	1.00	0.825
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C B	230	0.306 (S)	1.01	1.298
2,3',6-TriCB	27		B	9.97	0.0503 (Q)	1.06	1.150
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		B	1310	0.282 (S)	1.01	0.837
2,4',6-TriCB	32		B	62.9	0.276 (S)	1.00	1.196
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34		B	0.933	0.303 (S)	0.96	1.271
3,3',4-TriCB	35			11.8	0.335 (S)	1.02	0.985
3,3',5-TriCB	36			2.52	0.297 (S)	0.97	0.931
3,4,4'-TriCB	37		B	311	0.308 (S)	1.01	1.001
3,4,5-TriCB	38			2.57	0.310 (S)	1.14	0.968
3,4',5-TriCB	39			4.33	0.309 (S)	1.00	0.947



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C B	505	0.0692 (S)	0.78	1.334
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		B	864	0.0727 (S)	0.78	1.310
2,2',3,5'-TeCB	43			32.9	0.0822 (S)	0.75	1.244
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C B	3230	0.0632 (S)	0.78	1.283
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C B	252	0.0682 (S)	0.79	1.144
2,2',3,6'-TeCB	46		B	22.4	0.0779 (S)	0.78	1.160
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		B	80.8	0.0700 (S)	0.79	1.272
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C B	2070	0.0591 (S)	0.78	1.257
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C B	177	0.0651 (S)	0.78	1.110
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		B	3830	0.0633 (S)	0.78	1.232
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54		B	0.923	0.0503 (Q)	0.83	1.001
2,3,3',4'-TeCB	55			45.9	1.55 (S)	0.80	0.890
2,3,3',4'-TeCB	56		B	1580	1.54 (S)	0.76	0.906
2,3,3',5'-TeCB	57			13.7	1.43 (S)	0.76	0.844
2,3,3',5'-TeCB	58		ND		1.45 (S)		
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C B	242	0.0527 (S)	0.77	1.300
2,3,4,4'-TeCB	60		B	957	1.55 (S)	0.77	0.912
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C OLR				
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		B	151	1.38 (S)	0.76	0.864
2,3,4',6'-TeCB	64		B	1400	0.0514 (S)	0.78	1.347
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		B	4070	1.39 (S)	0.76	0.885
2,3',4,5'-TeCB	67		B	80.5	1.29 (S)	0.76	0.856
2,3',4,5'-TeCB	68		B	14.2	1.39 (S)	0.75	0.831
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72		B	23.1	1.41 (S)	0.76	0.822
2,3',5',6'-TeCB	73		ND		0.0528 (S)		
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		B	276	1.44 (S)	0.76	1.000
3,3',4,5'-TeCB	78		ND		1.54 (S)		
3,3',4,5'-TeCB	79			51.6	1.29 (S)	0.71	0.970
3,3',5,5'-TeCB	80		ND		1.38 (S)		
3,4,4',5'-TeCB	81			14.3	1.42 (S)	0.77	1.001
2,2',3,3',4'-PeCB	82		B	586	0.602 (S)	1.58	0.934
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C B	2740	0.535 (S)	1.58	0.885
2,2',3,3',6'-PeCB	84		B	1010	0.601 (S)	1.57	1.164
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C B	973	0.454 (S)	1.58	0.920
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C OLR				
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C B	590	0.527 (S)	1.57	1.155
2,2',3,4,6'-PeCB	89		B	3.68	0.547 (S)	1.48	1.183
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C OLR				
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		B	2280	0.530 (S)	1.59	0.853
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C OLR				
2,2',3,5,6'-PeCB	94		B	2.74	0.569 (S)	1.64	1.102
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96		B	14.5	0.0588 (S)	1.61	1.016
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103			30.0	0.462 (S)	1.58	1.093
2,2',4,6,6'-PeCB	104		ND		0.0586 (S)		
2,3,3',4,4'-PeCB	105		B	1870	2.97 (S)	1.50	1.001
2,3,3',4,5-PeCB	106		ND		3.42 (S)		
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C	214	3.47 (S)	1.50	0.991
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		B	233	3.21 (S)	1.52	0.997
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C OLR				
2,3,3',5,5'-PeCB	111			0.989	0.413 (S)	1.37	0.945
2,3,3',5,6-PeCB	112		ND		0.412 (S)		
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		B	48.3	3.35 (S)	1.56	1.000
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		OLR				
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120			7.82	0.388 (S)	1.38	0.958
2,3',4,5',6-PeCB	121		ND		0.404 (S)		
2',3,3',4,5-PeCB	122			45.9	3.58 (S)	1.49	1.011
2',3,4,4',5-PeCB	123		B	98.4	3.43 (S)	1.51	1.001
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126			12.3	3.62 (S)	1.45	1.000
3,3',4,5,5'-PeCB	127			3.84	3.55 (S)	1.61	1.041
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C B G	4130	6.87 (S)	1.22	0.960
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C OLR				
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130		B	1070	8.79 (S)	1.23	0.913
2,2',3,3',4,6-HxCB	131			43.6	8.18 (S)	1.23	1.160
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		B	9760	8.42 (S)	1.23	1.176
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133			810	7.85 (S)	1.22	1.192
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C	1670	8.12 (S)	1.23	1.141
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C OLR				
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		B	4900	0.0701 (S)	1.31	1.025
2,2',3,4,4',5-HxCB	137		ND		8.04 (S)		
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C	31.0	7.42 (S)	1.41	1.153
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141		B	5920	7.79 (S)	1.23	0.904
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		ND		8.02 (S)		
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144			458	0.0932 (S)	1.31	1.122
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145		ND		0.0763 (S)		
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		OLR				
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C OLR				
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148			4.55	0.0941 (S)	1.40	1.084
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150			3.56	0.0712 (S)	1.26	1.013
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152			1.26	0.0678 (S)	1.36	1.008
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C OLR				
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155		NDR	0.454	0.0680 (S)	1.54	1.001
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C B	347	6.99 (S)	1.24	1.000
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		B	879	5.56 (S)	1.21	0.938
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159			670	5.95 (S)	1.19	0.982
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		ND		5.57 (S)		
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162			29.6	6.06 (S)	1.14	0.989
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164		B	3450	5.97 (S)	1.23	0.921
2,3,3',5,5',6-HxCB	165		ND		6.51 (S)		
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		B	1400	5.11 (S)	1.24	1.000
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		5.59 (S)		
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		B	1620	0.409 (S)	1.05	1.000
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C B	670	0.458 (S)	1.04	1.163
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172		B	567	0.461 (S)	1.04	0.896
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		OLR				
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175			60.7	0.409 (S)	1.05	1.103
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		B	635	0.305 (S)	1.05	1.035
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		OLR				
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		OLR				
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		OLR				
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C OLR				
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181			23.2	0.435 (S)	1.02	1.157
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182		ND		0.414 (S)		
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C B	1850	0.413 (S)	1.03	1.128
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184		ND		0.295 (S)		
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186		ND		0.323 (S)		
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		OLR				
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			6.14	0.293 (S)	1.07	1.001
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			44.3	0.655 (S)	1.00	1.000
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190			563	0.359 (S)	1.03	0.947
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191			47.3	0.345 (S)	1.03	0.917
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		ND		0.383 (S)		
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OxCB	194		B	679	0.280 (S)	0.87	0.991
2,2',3,3',4,4',5,6-OxCB	195			653	0.300 (S)	0.87	0.946
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	196			161	0.0838 (S)	0.93	0.915
2,2',3,3',4,4',6,6'-OxCB	197	197 + 200	C	374	0.0612 (S)	0.92	1.047
2,2',3,3',4,5,5',6-OxCB	198	198 + 199	C OLR				
2,2',3,3',4,5,5',6'-OxCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OxCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OxCB	201			198	0.0609 (S)	0.92	1.022
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202		OLR				
2,2',3,4,4',5,5',6-OxCB	203			1230	0.0818 (S)	0.92	0.919
2,2',3,4,4',5,6,6'-OxCB	204		NDR	1.01	0.0612 (S)	0.68	1.038
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205			29.0	0.236 (S)	0.89	1.000
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			167	0.0654 (S)	0.79	1.000
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207			13.7	0.0557 (S)	0.80	1.020
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			65.8	0.0577 (S)	0.77	1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		B	5.77	0.0503 (Q)	0.66	1.000

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank; G = lock mass interference present; C = co-eluting congener; OLR = exceeds calibrated linear range, see dilution data.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 10  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 19-Nov-2011 Time: 05:48:08  
Extract Volume (uL): 400  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: 20  
Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-10 W  
Sample Size: 9.95 g (wet)  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_283 S: 9  
Blank Data Filename: PB1B\_268C S: 5  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_283 S: 1  
% Lipid: 2.38

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		X				
3-MoCB	2		X				
4-MoCB	3		X				
2,2'-DiCB	4		X				
2,3-DiCB	5		X				
2,3'-DiCB	6		X				
2,4-DiCB	7		X				
2,4'-DiCB	8		X				
2,5-DiCB	9		X				
2,6-DiCB	10		X				
3,3'-DiCB	11		X				
3,4-DiCB	12	12 + 13	C X				
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		X				
4,4'-DiCB	15		X				
2,2',3-TriCB	16		X				
2,2',4-TriCB	17		X				
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C X				
2,2',6-TriCB	19		X				
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C X				
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C X				
2,3,4'-TriCB	22		X				
2,3,5-TriCB	23		X				
2,3,6-TriCB	24		X				
2,3',4-TriCB	25		X				
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C X				
2,3',6-TriCB	27		X				
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		X				
2,4',6-TriCB	32		X				
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34		X				
3,3',4-TriCB	35		X				
3,3',5-TriCB	36		X				
3,4,4'-TriCB	37		X				
3,4,5-TriCB	38		X				
3,4',5-TriCB	39		X				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C X				
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		X				
2,2',3,5'-TeCB	43		X				
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C X				
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C X				
2,2',3,6'-TeCB	46		X				
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		X				
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C X				
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C X				
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		X				
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54		X				
2,3,3',4'-TeCB	55		X				
2,3,3',4'-TeCB	56		X				
2,3,3',5'-TeCB	57		X				
2,3,3',5'-TeCB	58		X				
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C X				
2,3,4,4'-TeCB	60		X				
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C B D	6150	7.45 (S)	0.76	0.875
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		X				
2,3,4',6'-TeCB	64		X				
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		X				
2,3',4,5'-TeCB	67		X				
2,3',4,5'-TeCB	68		X				
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72		X				
2,3',5',6'-TeCB	73		X				
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		X				
3,3',4,5'-TeCB	78		X				
3,3',4,5'-TeCB	79		X				
3,3',5,5'-TeCB	80		X				
3,4,4',5'-TeCB	81		X				
2,2',3,3',4'-PeCB	82		X				
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C X				
2,2',3,3',6'-PeCB	84		X				
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C X				
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C B D	4230	4.02 (S)	1.55	0.902
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C X				
2,2',3,4,6'-PeCB	89		X				
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C B D	19300	4.01 (S)	1.57	0.869
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		X				
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C B D	10100	4.27 (S)	1.56	1.121
2,2',3,5,6'-PeCB	94		X				
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96		X				
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103		X				
2,2',4,6,6'-PeCB	104		X				
2,3,3',4,4'-PeCB	105		X				
2,3,3',4,5-PeCB	106		X				
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C X				
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		X				
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C B D	7760	3.51 (S)	1.56	0.925
2,3,3',5,5'-PeCB	111		X				
2,3,3',5,6-PeCB	112		X				
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		X				
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		B D	5570	9.34 (S)	1.48	1.000
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120		X				
2,3',4,5',6-PeCB	121		X				
2',3,3',4,5-PeCB	122		X				
2',3,4,4',5-PeCB	123		X				
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126		X				
3,3',4,5,5'-PeCB	127		X				
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C X				
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C B D	45700	49.4 (S)	1.24	0.928
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130		X				
2,2',3,3',4,6-HxCB	131		X				
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		X				
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133		X				
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C X				
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C B D	26800	3.40 (S)	1.33	1.104
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		X				
2,2',3,4,4',5-HxCB	137		X				
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C X				
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141		X				
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		X				
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144		X				
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145		X				
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		B D	11500	49.9 (S)	1.24	0.884
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C B D	44200	50.9 (S)	1.22	1.134
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148		X				
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150		X				
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152		X				
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C B D	89100	44.1 (S)	1.23	0.898
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155		X				
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C X				
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		X				
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159		X				
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		X				
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162		X				
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164		X				
2,3,3',5,5',6-HxCB	165		X				
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		X				
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		X				
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		X				
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C X				
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172		X				
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		B D	17400	3.63 (S)	1.05	1.134
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175		X				
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		X				
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		B D	22400	3.71 (S)	1.06	1.146
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		B D	10800	3.56 (S)	1.05	1.085
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		B D	9970	2.56 (S)	1.04	1.010
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C B D	22400	2.74 (S)	1.05	1.000
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181		X				
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182		X				
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C X				
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184		X				
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186		X				
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		B D	75200	3.37 (S)	1.05	1.110
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188		X				
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189		X				
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190		X				
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191		X				
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		X				
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OxCB	194		X				
2,2',3,3',4,4',5,6-OxCB	195		X				
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	196		X				
2,2',3,3',4,4',6,6'-OxCB	197	197 + 200	C X				
2,2',3,3',4,5,5',6-OxCB	198	198 + 199	C B D	9220	1.12 (S)	0.94	1.115
2,2',3,3',4,5,5',6'-OxCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OxCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OxCB	201		X				
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202		B D	4970	1.04 (S)	0.94	1.001
2,2',3,4,4',5,5',6-OxCB	203		X				
2,2',3,4,4',5,6,6'-OxCB	204		X				
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205		X				
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206		X				
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207		X				
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208		X				
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		X				

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; B = analyte found in sample and the associated blank; D = dilution data; C = co-eluting congener; X = result reported separately.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_





Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 10  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 16-Nov-2011 Time: 23:38:39  
Extract Volume (uL): 20  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: N/A  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-10 i3  
Sample Size: 9.95 g (wet)  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_279 S: 4  
Blank Data Filename: PB1B\_268C S: 5  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_279 S: 1  
% Lipid: 2.38

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. 1	CO-ELUTIONS	LAB FLAG 2	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) 3	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L			2000	730	36.5	3.05	0.722
13C12-4-MoCB	3L			2000	936	46.8	3.02	0.860
13C12-2,2'-DiCB	4L			2000	952	47.6	1.56	0.874
13C12-4,4'-DiCB	15L			2000	1490	74.6	1.59	1.252
13C12-2,2',6-TriCB	19L			2000	1170	58.7	1.07	1.073
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			2000	1640	82.1	1.04	1.091
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			2000	1280	63.9	0.82	0.812
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			2000	1700	84.8	0.80	1.396
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L			2000	1710	85.7	0.80	1.372
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			2000	1230	61.4	1.61	0.808
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			2000	1660	82.9	1.59	1.200
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L			2000	1400	69.8	1.58	1.179
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L			2000	1640	82.0	1.58	1.161
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L			2000	1420	71.1	1.58	1.151
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L			2000	1580	79.0	1.57	1.301
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			2000	1040	51.9	1.23	0.785
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C	4000	2990	74.7	1.26	1.107
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			2000	1470	73.6	1.26	1.077
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			2000	1550	77.3	1.26	1.191
13C12-2,2',3,3',4,4',5'-HpCB	170L			2000	1790	89.4	1.09	0.897
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L			2000	1960	98.2	1.10	0.872
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			2000	1270	63.6	1.08	0.712
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			2000	1880	94.1	1.02	0.959
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			2000	1530	76.7	0.92	0.817
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			2000	1490	74.3	0.90	1.009
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			2000	1420	70.8	0.78	1.044
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			2000	1300	64.9	0.78	0.949
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			2000	1160	58.1	1.20	1.075
CLEANUP STANDARD								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L			2000	1370	68.3	1.03	0.924
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			2000	1300	64.8	1.62	1.087
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			2000	1350	67.4	1.08	1.012

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 10  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 19-Nov-2011 Time: 05:48:08  
Extract Volume (uL): 400  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: 20  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-10 W  
Sample Size: 9.95 g (wet)  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_283 S: 9  
Blank Data Filename: PB1B\_268C S: 5  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_283 S: 1  
% Lipid: 2.38

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. 1	CO-ELUTIONS	LAB FLAG 2	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L		X					
13C12-4-MoCB	3L		X					
13C12-2,2'-DiCB	4L		X					
13C12-4,4'-DiCB	15L		X					
13C12-2,2',6-TriCB	19L		X					
13C12-3,4,4'-TriCB	37L		X					
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L		D	2000	1430	71.7	0.84	0.812
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L		D	2000	1650	82.6	0.80	1.397
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L		D	2000	1650	82.3	0.80	1.373
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L		D	2000	1190	59.7	1.59	0.808
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L		D	2000	1390	69.4	1.46	1.200
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L		D	2000	1330	66.6	1.48	1.179
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L		D	2000	1360	68.1	1.42	1.162
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L		D	2000	1330	66.4	1.54	1.151
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L		D	2000	1470	73.6	1.59	1.301
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L		D	2000	991	49.5	1.25	0.785
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C D	4000	3190	79.9	1.24	1.108
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L		D	2000	1580	79.0	1.25	1.078
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L		D	2000	1780	89.0	1.23	1.192
13C12-2,2',3,3',4,4',5'-HpCB	170L		X					
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L		D	2000	1640	81.8	1.02	0.872
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L		D	2000	1380	69.2	1.08	0.711
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L		D	2000	1590	79.3	1.01	0.959
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L		D	2000	1230	61.5	0.92	0.817
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L		D	2000	1590	79.5	0.84	1.009
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L		X					
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L		X					
CLEANUP STANDARD								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L		X					
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L		X					
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L		X					

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; D = dilution data; C = co-eluting congener; X = result reported separately.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU1 M  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 19-Nov-2011 Time: 03:39:01

Extract Volume (uL): 300

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: 15

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-11 W (A)

Sample Size:

9.94 g (wet)

Initial Calibration Date:

16-Nov-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

GC Column ID:

SPB OCTYL

Sample Data Filename:

PB1B\_283 S: 7

Blank Data Filename:

PB1B\_268C S: 5

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_283 S: 1

% Lipid:

0.60

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		B D	12.7	0.671 (S)	2.74	1.000
3-MoCB	2		NDR B D	1.57	0.864 (S)	2.62	0.989
4-MoCB	3		B D	4.29	0.714 (S)	3.38	1.001
2,2'-DiCB	4		B D	173	2.55 (S)	1.43	1.001
2,3-DiCB	5		D	4.37	1.93 (S)	1.79	1.196
2,3'-DiCB	6		B D	124	1.72 (S)	1.48	1.175
2,4-DiCB	7		NDR D	12.9	1.78 (S)	1.25	1.157
2,4'-DiCB	8		B D	370	1.56 (S)	1.47	1.207
2,5-DiCB	9		D	8.32	1.66 (S)	1.56	1.145
2,6-DiCB	10		D	3.80	1.61 (S)	1.40	1.013
3,3'-DiCB	11		B D	19.8	1.82 (S)	1.47	0.968
3,4-DiCB	12	12 + 13	C B D	60.9	1.87 (S)	1.56	0.984
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		ND D		1.78 (S)		
4,4'-DiCB	15		B D	371	1.66 (S)	1.45	1.001
2,2',3-TriCB	16		B D	2150	0.998 (S)	1.04	1.166
2,2',4-TriCB	17		B D	1170	0.859 (S)	1.03	1.138
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C B D	2820	0.720 (S)	1.05	1.113
2,2',6-TriCB	19		B D	276	0.864 (S)	1.04	1.001
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C B D	10600	11.0 (S)	0.99	0.848
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C B D	1750	10.7 (S)	0.96	0.857
2,3,4'-TriCB	22		B D	2020	11.8 (S)	1.00	0.873
2,3,5-TriCB	23		ND D		11.7 (S)		
2,3,6-TriCB	24		ND D		0.641 (S)		
2,3',4-TriCB	25		B D	398	10.0 (S)	0.98	0.825
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C B D	567	11.2 (S)	1.01	1.301
2,3',6-TriCB	27		B D	179	0.611 (S)	0.96	1.151
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		B D	4010	10.2 (S)	0.98	0.837
2,4',6-TriCB	32		B D	4490	10.3 (S)	1.00	1.197
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34		B D	65.2	11.2 (S)	0.92	1.272
3,3',4-TriCB	35		NDR D	30.2	12.1 (S)	0.80	0.985
3,3',5-TriCB	36		ND D		10.8 (S)		
3,4,4'-TriCB	37		B D	1530	10.3 (S)	0.99	1.001
3,4,5-TriCB	38		ND D		11.3 (S)		
3,4',5-TriCB	39		D	37.7	11.3 (S)	1.01	0.947



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C B D	24800	1.66 (S)	0.76	1.335
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		B D	8580	1.75 (S)	0.76	1.311
2,2',3,5'-TeCB	43		D	866	2.04 (S)	0.76	1.245
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C B D	14000	1.50 (S)	0.76	1.284
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C B D	11700	1.60 (S)	0.76	1.147
2,2',3,6'-TeCB	46		B D	2850	1.85 (S)	0.78	1.161
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		B D	976	1.65 (S)	0.77	1.272
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C B D	4060	1.39 (S)	0.76	1.258
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C B D	986	1.55 (S)	0.76	1.110
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		B D	8170	1.50 (S)	0.76	1.232
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54		B D	17.4	0.967 (S)	0.78	1.001
2,3,3',4'-TeCB	55		ND D		56.3 (S)		
2,3,3',4'-TeCB	56		B D	6880	55.7 (S)	0.75	0.905
2,3,3',5'-TeCB	57		ND D		52.6 (S)		
2,3,3',5'-TeCB	58		ND D		54.5 (S)		
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C B D	522	1.26 (S)	0.79	1.301
2,3,4,4'-TeCB	60		B D	4990	55.8 (S)	0.75	0.911
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C B D	23100	52.3 (S)	0.75	0.875
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		B D	1010	50.4 (S)	0.76	0.864
2,3,4',6'-TeCB	64		B D	9290	1.21 (S)	0.77	1.348
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		B D	17900	50.0 (S)	0.75	0.884
2,3',4,5'-TeCB	67		B D	249	50.2 (S)	0.74	0.856
2,3',4,5'-TeCB	68		ND D		52.2 (S)		
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72		B D	123	50.8 (S)	0.74	0.822
2,3',5',6'-TeCB	73		B D	203	1.23 (S)	0.76	1.240
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		B D	1060	50.6 (S)	0.78	1.000
3,3',4,5'-TeCB	78		ND D		55.7 (S)		
3,3',4,5'-TeCB	79		D	247	46.8 (S)	0.68	0.970
3,3',5,5'-TeCB	80		ND D		50.0 (S)		
3,4,4',5'-TeCB	81		D	52.0	51.7 (S)	0.68	1.001
2,2',3,3',4'-PeCB	82		B D	3090	8.90 (S)	1.55	0.934
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C B D	12100	7.95 (S)	1.56	0.885
2,2',3,3',6'-PeCB	84		B D	16400	8.86 (S)	1.56	1.163
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C B D	2750	6.77 (S)	1.58	0.920
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C B D	7150	6.99 (S)	1.56	0.901
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C B D	18700	7.62 (S)	1.56	1.154
2,2',3,4,6'-PeCB	89		B D	1240	8.11 (S)	1.57	1.182
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C B D	3260	6.98 (S)	1.56	0.869
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		B D	1070	7.93 (S)	1.54	0.853
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C B D	5240	7.44 (S)	1.55	1.122
2,2',3,5,6'-PeCB	94		B D	331	8.26 (S)	1.62	1.102
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96		B D	188	1.55 (S)	1.58	1.016
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103		D	20.4	6.72 (S)	1.77	1.093
2,2',4,6,6'-PeCB	104		NDR D	5.14	1.47 (S)	1.29	1.001
2,3,3',4,4'-PeCB	105		B D	4730	3.55 (S)	1.49	1.001
2,3,3',4,5-PeCB	106		ND D		3.87 (S)		
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C D	227	4.24 (S)	1.58	0.991
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		B D	987	3.77 (S)	1.49	0.997
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C B D	7390	6.10 (S)	1.56	0.925
2,3,3',5,5'-PeCB	111		ND D		6.16 (S)		
2,3,3',5,6-PeCB	112		ND D		6.28 (S)		
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		B D	470	3.65 (S)	1.45	1.000
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		B D	11800	3.25 (S)	1.48	1.000
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120		D	30.6	5.80 (S)	1.37	0.958
2,3',4,5',6-PeCB	121		ND D		5.96 (S)		
2',3,3',4,5-PeCB	122		D	236	4.32 (S)	1.45	1.010
2',3,4,4',5-PeCB	123		B D	254	3.86 (S)	1.47	1.001
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126		D	27.2	4.43 (S)	1.45	1.000
3,3',4,5,5'-PeCB	127		ND D		4.18 (S)		
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C B D	2080	23.4 (S)	1.23	0.959
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C B D	13500	23.3 (S)	1.23	0.929
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130		B D	563	28.6 (S)	1.25	0.913
2,2',3,3',4,6-HxCB	131		D	183	27.0 (S)	1.15	1.161
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		B D	7920	27.8 (S)	1.22	1.175
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133		D	143	25.6 (S)	1.25	1.192
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C D	396	26.5 (S)	1.16	1.141
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C B D	2450	3.02 (S)	1.32	1.105
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		B D	1630	2.33 (S)	1.32	1.025
2,2',3,4,4',5-HxCB	137		B D	360	25.8 (S)	1.17	0.918
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C D	117	24.4 (S)	1.29	1.153
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141		B D	169	25.6 (S)	1.30	0.903
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		ND D		26.8 (S)		
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144		D	52.4	3.13 (S)	1.25	1.122
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145		NDR D	8.33	2.49 (S)	0.96	1.035
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		B D	2730	23.5 (S)	1.24	0.884
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C B D	13300	24.0 (S)	1.23	1.134
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148		NDR D	10.9	3.07 (S)	1.72	1.084
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150		NDR D	16.9	2.31 (S)	0.93	1.013
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152		D	9.96	2.20 (S)	1.40	1.007
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C B D	13900	20.8 (S)	1.21	0.898
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155		ND D		1.84 (S)		
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C B D	791	23.2 (S)	1.21	1.000
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		B D	996	18.4 (S)	1.22	0.938
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159		D	48.1	19.8 (S)	1.06	0.982
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		ND D		18.8 (S)		
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162		D	24.1	21.0 (S)	1.32	0.989
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164		B D	293	20.3 (S)	1.20	0.921
2,3,3',5,5',6-HxCB	165		ND D		21.7 (S)		
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		B D	402	16.2 (S)	1.21	1.000
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND D		17.5 (S)		
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		B D	1600	2.59 (S)	1.06	1.001
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C B D	765	2.41 (S)	0.98	1.163
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172		B D	260	2.43 (S)	1.09	0.897
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		B D	989	2.25 (S)	1.05	1.134
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175		D	284	2.16 (S)	0.99	1.102
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		B D	999	1.61 (S)	1.04	1.034
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		B D	1410	2.30 (S)	1.03	1.146
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		B D	575	2.20 (S)	1.01	1.085
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		B D	1630	1.58 (S)	1.06	1.011
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C B D	5570	2.05 (S)	1.03	1.000
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181		D	11.3	2.30 (S)	1.03	1.157
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182		ND D		2.16 (S)		
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C B D	2100	2.16 (S)	1.04	1.127
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184		ND D		1.57 (S)		
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186		ND D		1.72 (S)		
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		B D	7980	2.08 (S)	1.05	1.110
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188		NDR D	2.76	1.45 (S)	0.57	1.000
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189		D	56.9	2.36 (S)	0.95	1.000
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190		D	175	1.85 (S)	1.04	0.947
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191		D	73.6	1.82 (S)	1.12	0.917
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		ND D		2.04 (S)		
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OxCB	194		B D	387	0.927 (S)	0.88	0.991
2,2',3,3',4,4',5,6-OxCB	195		D	74.8	1.02 (S)	0.83	0.946
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	196		D	283	0.543 (S)	0.90	0.915
2,2',3,3',4,4',6,6'-OxCB	197	197 + 200	C D	194	0.390 (S)	0.92	1.046
2,2',3,3',4,5,5',6-OxCB	198	198 + 199	C B D	811	0.562 (S)	0.90	1.115
2,2',3,3',4,5,5',6'-OxCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OxCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OxCB	201		D	391	0.388 (S)	0.94	1.022
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202		B D	288	0.447 (S)	0.91	1.000
2,2',3,4,4',5,5',6-OxCB	203		D	518	0.540 (S)	0.96	0.919
2,2',3,4,4',5,6,6'-OxCB	204		ND D		0.392 (S)		
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205		D	7.77	0.746 (S)	0.86	1.000
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206		D	36.5	0.809 (S)	0.80	1.001
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207		D	8.40	0.700 (S)	0.75	1.020
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208		D	22.4	0.661 (S)	0.73	1.000
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		B D	2.22	0.432 (S)	0.79	1.000

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank; D = dilution data; C = co-eluting congener.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU1 M  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 19-Nov-2011 Time: 03:39:01  
Extract Volume (uL): 300  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: 15  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-11 W (A)  
Sample Size: 9.94 g (wet)  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_283 S: 7  
Blank Data Filename: PB1B\_268C S: 5  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_283 S: 1  
% Lipid: 0.60

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. 1	CO-ELUTIONS	LAB FLAG 2	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L		D	2000	744	37.2	3.07	0.720
13C12-4-MoCB	3L		D	2000	979	48.9	3.09	0.859
13C12-2,2'-DiCB	4L		D	2000	876	43.8	1.59	0.874
13C12-4,4'-DiCB	15L		D	2000	1510	75.7	1.56	1.253
13C12-2,2',6-TriCB	19L		D	2000	1420	70.8	1.12	1.072
13C12-3,4,4'-TriCB	37L		D	2000	1560	77.9	1.04	1.092
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L		D	2000	1550	77.7	0.80	0.812
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L		D	2000	1670	83.5	0.82	1.397
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L		D	2000	1610	80.7	0.81	1.373
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L		D	2000	1500	75.0	1.69	0.809
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L		D	2000	1560	78.0	1.61	1.200
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L		D	2000	1480	73.9	1.58	1.180
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L		D	2000	1540	77.0	1.51	1.162
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L		D	2000	1480	74.1	1.51	1.151
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L		D	2000	1530	76.6	1.56	1.302
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L		D	2000	1430	71.4	1.32	0.785
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C D	4000	3300	82.4	1.27	1.108
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L		D	2000	1690	84.7	1.29	1.078
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L		D	2000	1790	89.4	1.28	1.192
13C12-2,2',3,3',4,4',5'-HpCB	170L		D	2000	1850	92.4	1.00	0.897
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L		D	2000	1740	87.1	1.05	0.872
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L		D	2000	1890	94.6	1.08	0.712
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L		D	2000	1830	91.3	1.01	0.959
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L		D	2000	1660	83.2	0.90	0.817
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L		D	2000	1760	88.2	0.87	1.009
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L		D	2000	1910	95.3	0.75	1.043
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L		D	2000	1870	93.6	0.75	0.949
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L		D	2000	1740	87.0	1.29	1.075
<b>CLEANUP STANDARD</b>								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L		D	2000	1440	72.2	0.99	0.924
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L		D	2000	1720	85.9	1.61	1.087
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L		D	2000	1710	85.7	1.12	1.012

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; D = dilution data; C = co-eluting congener.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU1 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 17-Nov-2011 Time: 03:56:54

Extract Volume (uL): 300

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: 15

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-12 Wi

Sample Size:

10.2 g (wet)

Initial Calibration Date:

16-Nov-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

GC Column ID:

SPB OCTYL

Sample Data Filename:

PB1B\_279 S: 8

Blank Data Filename:

PB1B\_268C S: 5

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_279 S: 1

% Lipid:

3.49

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		B D	58.1	0.679 (S)	2.98	1.001
3-MoCB	2		NDR B D	3.54	0.826 (S)	4.30	0.989
4-MoCB	3		B D	23.4	0.794 (S)	3.05	1.001
2,2'-DiCB	4		B D	513	3.37 (S)	1.43	1.001
2,3-DiCB	5		D	35.8	2.26 (S)	1.57	1.196
2,3'-DiCB	6		B D	909	2.05 (S)	1.48	1.175
2,4-DiCB	7		D	102	2.13 (S)	1.45	1.156
2,4'-DiCB	8		B D	2690	1.92 (S)	1.48	1.206
2,5-DiCB	9		D	77.3	1.99 (S)	1.50	1.145
2,6-DiCB	10		D	16.8	1.96 (S)	1.40	1.013
3,3'-DiCB	11		B D	109	2.22 (S)	1.46	0.969
3,4-DiCB	12	12 + 13	C B D	544	2.29 (S)	1.46	0.985
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		ND D		2.13 (S)		
4,4'-DiCB	15		B D	3570	2.11 (S)	1.46	1.001
2,2',3-TriCB	16		B D	3640	2.01 (S)	1.05	1.166
2,2',4-TriCB	17		B D	3910	1.70 (S)	1.06	1.138
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C B D	20100	1.42 (S)	1.06	1.113
2,2',6-TriCB	19		B D	669	1.96 (S)	1.05	1.001
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C OLR				
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C B D	12300	21.7 (S)	1.01	0.857
2,3,4'-TriCB	22		B D	17100	24.3 (S)	1.01	0.872
2,3,5-TriCB	23		D	25.0	23.7 (S)	1.00	1.281
2,3,6-TriCB	24		D	76.6	1.28 (S)	1.12	1.158
2,3',4-TriCB	25		B D	3890	19.9 (S)	1.01	0.825
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C B D	8920	22.7 (S)	1.00	1.300
2,3',6-TriCB	27		B D	854	1.21 (S)	1.07	1.151
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		B D	66900	20.9 (S)	1.01	0.836
2,4',6-TriCB	32		B D	7950	20.5 (S)	1.00	1.197
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34		B D	322	22.5 (S)	1.00	1.272
3,3',4-TriCB	35		D	349	24.9 (S)	1.05	0.985
3,3',5-TriCB	36		ND D		22.0 (S)		
3,4,4'-TriCB	37		B D	17200	22.5 (S)	1.01	1.001
3,4,5-TriCB	38		D	77.1	23.0 (S)	1.14	0.968
3,4',5-TriCB	39		D	410	22.9 (S)	0.97	0.947





This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C B D	53300	4.19 (S)	0.78	1.335
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		B D	36300	4.40 (S)	0.78	1.311
2,2',3,5'-TeCB	43		D	4520	4.97 (S)	0.78	1.245
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C OLR				
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C B D	15000	4.12 (S)	0.79	1.146
2,2',3,6'-TeCB	46		B D	6000	4.71 (S)	0.78	1.160
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		B D	10800	4.23 (S)	0.78	1.272
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C B D	53300	3.57 (S)	0.78	1.257
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C B D	9510	3.94 (S)	0.78	1.110
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		OLR				
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54		B D	126	2.88 (S)	0.77	1.001
2,3,3',4'-TeCB	55		ND D	120 (S)			
2,3,3',4'-TeCB	56		B D	67900	120 (S)	0.76	0.905
2,3,3',5'-TeCB	57		D	577	111 (S)	0.74	0.844
2,3,3',5'-TeCB	58		D	437	113 (S)	0.77	0.851
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C B D	6820	3.19 (S)	0.78	1.301
2,3,4,4'-TeCB	60		B D	56300	120 (S)	0.76	0.910
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C OLR				
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		B D	11200	107 (S)	0.76	0.864
2,3,4',6'-TeCB	64		B D	68200	3.11 (S)	0.78	1.347
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		OLR				
2,3',4,5'-TeCB	67		B D	2710	101 (S)	0.75	0.856
2,3',4,5'-TeCB	68		B D	656	108 (S)	0.69	0.830
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72		B D	1460	110 (S)	0.75	0.822
2,3',5',6'-TeCB	73		ND D		3.20 (S)		
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		B D	13000	110 (S)	0.76	1.000
3,3',4,5'-TeCB	78		ND D	120 (S)			
3,3',4,5'-TeCB	79		D	1430	100 (S)	0.72	0.969
3,3',5,5'-TeCB	80		ND D	108 (S)			
3,4,4',5'-TeCB	81		D	776	113 (S)	0.77	1.000
2,2',3,3',4'-PeCB	82		B D	10900	17.7 (S)	1.58	0.934
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C OLR				
2,2',3,3',6'-PeCB	84		B D	26300	17.7 (S)	1.58	1.164
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C B D	29400	13.4 (S)	1.59	0.920
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C B D	49800	13.8 (S)	1.58	0.900
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C B D	29600	15.5 (S)	1.58	1.155
2,2',3,4,6'-PeCB	89		B D	1520	16.1 (S)	1.62	1.183
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C B D	51300	13.9 (S)	1.58	0.869
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		B D	11700	15.6 (S)	1.58	0.853
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C B D	45800	15.1 (S)	1.58	1.122
2,2',3,5,6'-PeCB	94		B D	800	16.7 (S)	1.57	1.102
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96		B D	1100	2.13 (S)	1.63	1.017
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103		D	328	13.6 (S)	1.58	1.093
2,2',4,6,6'-PeCB	104		D	18.8	2.10 (S)	1.75	1.001
2,3,3',4,4'-PeCB	105		B D	58200	138 (S)	1.50	1.000
2,3,3',4,5-PeCB	106		ND D		155 (S)		
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C D	3110	158 (S)	1.51	0.990
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		B D	12000	146 (S)	1.50	0.997
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C OLR				
2,3,3',5,5'-PeCB	111		D	62.0	12.2 (S)	1.49	0.945
2,3,3',5,6-PeCB	112		ND D		12.1 (S)		
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		B D	5880	155 (S)	1.51	1.001
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		OLR				
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120		D	334	11.4 (S)	1.65	0.958
2,3',4,5',6-PeCB	121		ND D		11.9 (S)		
2',3,3',4,5-PeCB	122		D	2100	163 (S)	1.52	1.011
2',3,4,4',5-PeCB	123		B D	3180	161 (S)	1.52	1.001
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126		D	352	178 (S)	1.55	1.000
3,3',4,5,5'-PeCB	127		ND D		161 (S)		
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C B D	17200	56.8 (S)	1.24	0.959
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C B D	150000	57.5 (S)	1.24	0.929
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130		B D	5200	72.7 (S)	1.23	0.913
2,2',3,3',4,6-HxCB	131		D	615	67.7 (S)	1.23	1.160
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		B D	11500	69.6 (S)	1.23	1.176
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133		D	1620	64.9 (S)	1.26	1.192
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C D	2320	67.2 (S)	1.24	1.141
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C B D	14400	4.25 (S)	1.31	1.104
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		B D	4890	3.19 (S)	1.30	1.025
2,2',3,4,4',5-HxCB	137		B D	3760	66.5 (S)	1.23	0.918
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C D	1120	61.4 (S)	1.24	1.153
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141		B D	3690	64.5 (S)	1.25	0.903
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		ND D		66.4 (S)		
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144		D	745	4.25 (S)	1.31	1.122
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145		D	20.7	3.48 (S)	1.23	1.035
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		B D	24000	60.3 (S)	1.24	0.884
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C B D	70100	61.0 (S)	1.22	1.134
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148		D	59.9	4.29 (S)	1.29	1.084
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150		D	53.6	3.24 (S)	1.29	1.013
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152		D	56.2	3.09 (S)	1.37	1.008
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C OLR				
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155		NDR D	3.82	2.81 (S)	1.56	1.001
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C B D	9420	58.0 (S)	1.23	1.000
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		B D	10100	46.0 (S)	1.23	0.938
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159		D	314	49.2 (S)	1.22	0.982
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		ND D		46.1 (S)		
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162		D	313	50.1 (S)	1.30	0.989
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164		B D	2350	49.4 (S)	1.25	0.921
2,3,3',5,5',6-HxCB	165		ND D		53.9 (S)		
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		B D	4770	43.5 (S)	1.24	1.000
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND D		46.8 (S)		
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		B D	19100	3.53 (S)	1.04	1.000
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C B D	7430	3.27 (S)	1.04	1.163
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172		B D	3490	3.29 (S)	1.05	0.896
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		B D	7890	3.03 (S)	1.04	1.134
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175		D	1210	2.92 (S)	1.05	1.102
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		B D	2350	2.18 (S)	1.04	1.035
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		B D	12300	3.15 (S)	1.04	1.146
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		B D	6900	2.95 (S)	1.04	1.085
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		B D	8240	2.12 (S)	1.05	1.011
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C B D	57900	2.41 (S)	1.04	1.000
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181		D	123	3.10 (S)	0.98	1.157
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182		ND D		2.96 (S)		
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C B D	23200	2.95 (S)	1.04	1.127
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184		D	7.37	2.11 (S)	1.18	1.025
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186		ND D		2.31 (S)		
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		B D	71700	2.84 (S)	1.04	1.110
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188		D	20.2	1.96 (S)	0.98	1.000
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189		D	711	4.84 (S)	0.93	1.000
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190		D	3430	2.56 (S)	1.04	0.947
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191		D	799	2.46 (S)	1.06	0.917
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		ND D		2.73 (S)		
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OxCB	194		B D	5030	2.10 (S)	0.87	0.991
2,2',3,3',4,4',5,6-OxCB	195		D	1460	2.25 (S)	0.89	0.946
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	196		D	3000	0.992 (S)	0.91	0.915
2,2',3,3',4,4',6,6'-OxCB	197	197 + 200	C D	1050	0.726 (S)	0.91	1.046
2,2',3,3',4,5,5',6-OxCB	198	198 + 199	C B D	8540	1.02 (S)	0.91	1.115
2,2',3,3',4,5,5',6'-OxCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OxCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OxCB	201		D	1590	0.722 (S)	0.91	1.022
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202		B D	2440	0.781 (S)	0.93	1.000
2,2',3,4,4',5,5',6-OxCB	203		D	5780	0.970 (S)	0.91	0.919
2,2',3,4,4',5,6,6'-OxCB	204		NDR D	1.58	0.726 (S)	1.21	1.038
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205		D	177	1.68 (S)	0.90	1.000
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206		D	566	0.898 (S)	0.78	1.000
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207		D	102	0.765 (S)	0.81	1.020
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208		D	210	0.791 (S)	0.79	1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		B D	27.9	0.417 (S)	0.73	1.000

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank; D = dilution data; C = co-eluting congener; OLR = exceeds calibrated linear range, see dilution data.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU1 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 22-Nov-2011 Time: 15:39:13  
Extract Volume (uL): 50  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: 250  
Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-12 NK  
Sample Size: 10.2 g (wet)  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_286 S: 7  
Blank Data Filename: PB1B\_268C S: 5  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_286 S: 1  
% Lipid: 3.49

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		X				
3-MoCB	2		X				
4-MoCB	3		X				
2,2'-DiCB	4		X				
2,3-DiCB	5		X				
2,3'-DiCB	6		X				
2,4-DiCB	7		X				
2,4'-DiCB	8		X				
2,5-DiCB	9		X				
2,6-DiCB	10		X				
3,3'-DiCB	11		X				
3,4-DiCB	12	12 + 13	C X				
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		X				
4,4'-DiCB	15		X				
2,2',3-TriCB	16		X				
2,2',4-TriCB	17		X				
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C X				
2,2',6-TriCB	19		X				
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C B D	101000	80.6 (S)	1.03	0.847
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C X				
2,3,4'-TriCB	22		X				
2,3,5-TriCB	23		X				
2,3,6-TriCB	24		X				
2,3',4-TriCB	25		X				
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C X				
2,3',6-TriCB	27		X				
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		X				
2,4',6-TriCB	32		X				
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34		X				
3,3',4-TriCB	35		X				
3,3',5-TriCB	36		X				
3,4,4'-TriCB	37		X				
3,4,5-TriCB	38		X				
3,4',5-TriCB	39		X				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C X				
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		X				
2,2',3,5'-TeCB	43		X				
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C B D	117000	27.2 (S)	0.78	1.284
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C X				
2,2',3,6'-TeCB	46		X				
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		X				
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C X				
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C X				
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		B D	126000	27.6 (S)	0.77	1.232
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54		X				
2,3,3',4'-TeCB	55		X				
2,3,3',4'-TeCB	56		X				
2,3,3',5'-TeCB	57		X				
2,3,3',5'-TeCB	58		X				
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C X				
2,3,4,4'-TeCB	60		X				
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C B D	288000	248 (S)	0.78	0.875
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		X				
2,3,4',6'-TeCB	64		X				
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		B D	184000	233 (S)	0.78	0.884
2,3',4,5'-TeCB	67		X				
2,3',4,5'-TeCB	68		X				
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72		X				
2,3',5',6'-TeCB	73		X				
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		X				
3,3',4,5'-TeCB	78		X				
3,3',4,5'-TeCB	79		X				
3,3',5,5'-TeCB	80		X				
3,4,4',5'-TeCB	81		X				
2,2',3,3',4'-PeCB	82		X				
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C B D	115000	45.9 (S)	1.58	0.885
2,2',3,3',6'-PeCB	84		X				
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C X				
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C X				
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C X				
2,2',3,4,6'-PeCB	89		X				
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C X				
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		X				
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C X				
2,2',3,5,6'-PeCB	94		X				
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96		X				
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103		X				
2,2',4,6,6'-PeCB	104		X				
2,3,3',4,4'-PeCB	105		X				
2,3,3',4,5-PeCB	106		X				
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C X				
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		X				
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C B D	70600	34.5 (S)	1.58	0.925
2,3,3',5,5'-PeCB	111		X				
2,3,3',5,6-PeCB	112		X				
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		X				
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		B D	131000	217 (S)	1.54	1.001
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120		X				
2,3',4,5',6-PeCB	121		X				
2',3,3',4,5-PeCB	122		X				
2',3,4,4',5-PeCB	123		X				
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126		X				
3,3',4,5,5'-PeCB	127		X				
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C X				
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C X				
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130		X				
2,2',3,3',4,6-HxCB	131		X				
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		X				
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133		X				
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C X				
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C X				
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		X				
2,2',3,4,4',5-HxCB	137		X				
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C X				
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141		X				
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		X				
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144		X				
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145		X				
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		X				
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C X				
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148		X				
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150		X				
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152		X				
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C B D	159000	138 (S)	1.25	0.899
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155		X				
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C X				
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		X				
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159		X				
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		X				
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162		X				
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164		X				
2,3,3',5,5',6-HxCB	165		X				
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		X				
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		X				
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		X				
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C X				
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172		X				
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		X				
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175		X				
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		X				
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		X				
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		X				
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		X				
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C X				
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181		X				
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182		X				
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C X				
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184		X				
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186		X				
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		X				
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188		X				
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189		X				
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190		X				
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191		X				
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		X				
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OxCB	194		X				
2,2',3,3',4,4',5,6-OxCB	195		X				
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	196		X				
2,2',3,3',4,4',6,6'-OxCB	197	197 + 200	C X				
2,2',3,3',4,5,5',6-OxCB	198	198 + 199	C X				
2,2',3,3',4,5,5',6'-OxCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OxCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OxCB	201		X				
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202		X				
2,2',3,4,4',5,5',6-OxCB	203		X				
2,2',3,4,4',5,6,6'-OxCB	204		X				
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205		X				
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206		X				
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207		X				
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208		X				
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		X				

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; B = analyte found in sample and the associated blank; D = dilution data; C = co-eluting congener; X = result reported separately.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU1 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 17-Nov-2011 Time: 03:56:54  
Extract Volume (uL): 300  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: 15  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-12 Wi  
Sample Size: 10.2 g (wet)  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_279 S: 8  
Blank Data Filename: PB1B\_268C S: 5  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_279 S: 1  
% Lipid: 3.49

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. 1	CO-ELUTIONS	LAB FLAG 2	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L		D	2000	1000	50.1	2.95	0.721
13C12-4-MoCB	3L		D	2000	1190	59.5	3.15	0.860
13C12-2,2'-DiCB	4L		D	2000	1170	58.6	1.55	0.875
13C12-4,4'-DiCB	15L		D	2000	1750	87.5	1.59	1.254
13C12-2,2',6-TriCB	19L		D	2000	1390	69.6	1.04	1.073
13C12-3,4,4'-TriCB	37L		D	2000	1660	82.9	1.04	1.091
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L		D	2000	1310	65.3	0.86	0.812
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L		D	2000	1720	85.8	0.82	1.397
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L		D	2000	1700	85.0	0.83	1.373
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L		D	2000	1550	77.5	1.69	0.808
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L		D	2000	2020	101	1.61	1.201
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L		D	2000	1760	87.8	1.54	1.179
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L		D	2000	2220	111	1.58	1.162
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L		D	2000	1790	89.7	1.59	1.151
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L		D	2000	1880	94.2	1.55	1.302
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L		D	2000	1260	63.2	1.28	0.785
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C D	4000	3250	81.1	1.24	1.107
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L		D	2000	1600	80.0	1.24	1.077
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L		D	2000	1720	86.2	1.17	1.192
13C12-2,2',3,3',4,4',5'-HpCB	170L		D	2000	1710	85.5	1.10	0.897
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L		D	2000	1840	92.1	1.07	0.872
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L		D	2000	1480	74.2	1.11	0.712
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L		D	2000	1900	94.9	0.96	0.959
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L		D	2000	1560	78.1	0.97	0.817
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L		D	2000	1670	83.5	0.87	1.009
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L		D	2000	1730	86.3	0.78	1.044
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L		D	2000	1590	79.4	0.78	0.949
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L		D	2000	1520	75.8	1.18	1.075
CLEANUP STANDARD								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L		D	2000	1570	78.4	0.98	0.924
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L		D	2000	1630	81.6	1.56	1.087
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L		D	2000	1400	69.9	1.09	1.012

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; D = dilution data; C = co-eluting congener.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_





AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU1 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

**Contract No.:** 4690  
**Matrix:** TISSUE  
**Sample Receipt Date:** 26-Oct-2011  
**Extraction Date:** 28-Oct-2011  
**Analysis Date:** 22-Nov-2011 **Time:** 15:39:13  
**Extract Volume (uL):** 50  
**Injection Volume (uL):** 1.0  
**Dilution Factor:** 250  
**Concentration Units:** pg absolute

**Project No.:** ADM REHABILITATION  
**Lab Sample I.D.:** L17089-12 NK  
**Sample Size:** 10.2 g (wet)  
**Initial Calibration Date:** 16-Nov-2011  
**Instrument ID:** HR GC/MS  
**GC Column ID:** SPB OCTYL  
**Sample Data Filename:** PB1B\_286 S: 7  
**Blank Data Filename:** PB1B\_268C S: 5  
**Cal. Ver. Data Filename:** PB1B\_286 S: 1  
**% Lipid:** 3.49

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. 1	CO-ELUTIONS	LAB FLAG 2	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L		X					
13C12-4-MoCB	3L		X					
13C12-2,2'-DiCB	4L		X					
13C12-4,4'-DiCB	15L		X					
13C12-2,2',6-TriCB	19L		X					
13C12-3,4,4'-TriCB	37L		X					
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L		X					
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L		X					
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L		X					
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L		X					
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L		X					
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L		X					
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L		X					
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L		X					
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L		X					
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L		X					
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C X					
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L		X					
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5'-HpCB	170L		X					
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L		X					
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L		X					
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L		X					
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202L		X					
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L		X					
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L		X					
<b>CLEANUP STANDARD</b>								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L		X					
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L		X					
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L		X					

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener; X = result reported separately.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU2 M  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 17-Nov-2011 Time: 02:52:18  
Extract Volume (uL): 20  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: N/A  
Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-13 i3  
Sample Size: 9.92 g (wet)  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_279 S: 7  
Blank Data Filename: PB1B\_268C S: 5  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_279 S: 1  
% Lipid: 0.66

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		B	122	0.0504 (Q)	3.03	1.001
3-MoCB	2		B	3.05	0.0504 (Q)	3.12	0.988
4-MoCB	3		B	26.9	0.0504 (Q)	3.03	1.001
2,2'-DiCB	4		B	1490	0.303 (S)	1.48	1.000
2,3-DiCB	5			26.6	0.209 (S)	1.45	1.196
2,3'-DiCB	6		B	491	0.189 (S)	1.47	1.173
2,4-DiCB	7			49.3	0.196 (S)	1.48	1.156
2,4'-DiCB	8		B	1560	0.177 (S)	1.47	1.206
2,5-DiCB	9			50.9	0.183 (S)	1.47	1.144
2,6-DiCB	10			37.6	0.181 (S)	1.46	1.013
3,3'-DiCB	11		B	44.1	0.205 (S)	1.44	0.969
3,4-DiCB	12	12 + 13	C B	156	0.212 (S)	1.46	0.983
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14			0.254	0.197 (S)	1.35	0.925
4,4'-DiCB	15		B	958	0.198 (S)	1.46	1.000
2,2',3-TriCB	16		OLR				
2,2',4-TriCB	17		B	3060	0.0887 (S)	1.06	1.137
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C OLR				
2,2',6-TriCB	19		B	1200	0.0957 (S)	1.06	1.001
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C OLR				
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C B	2670	6.14 (S)	1.01	0.857
2,3,4'-TriCB	22		B	3120	6.85 (S)	1.01	0.872
2,3,5-TriCB	23		ND		6.69 (S)		
2,3,6-TriCB	24		ND		0.0668 (S)		
2,3',4-TriCB	25		B	430	5.63 (S)	1.01	0.825
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C B	1010	6.40 (S)	1.01	1.299
2,3',6-TriCB	27		B	452	0.0632 (S)	1.06	1.150
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		OLR				
2,4',6-TriCB	32		OLR				
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34		B	72.1	6.35 (S)	1.02	1.271
3,3',4-TriCB	35			49.1	7.03 (S)	1.01	0.985
3,3',5-TriCB	36		ND		6.22 (S)		
3,4,4'-TriCB	37		B	2450	6.67 (S)	1.00	1.001
3,4,5-TriCB	38		NDR	7.28	6.51 (S)	1.39	0.968
3,4',5-TriCB	39			41.6	6.47 (S)	0.97	0.947



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C OLR				
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		OLR				
2,2',3,5'-TeCB	43			770	0.646 (S)	0.78	1.245
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C OLR				
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C OLR				
2,2',3,6'-TeCB	46		B	4710	0.612 (S)	0.78	1.160
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		B	1130	0.550 (S)	0.78	1.272
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C B	3800	0.464 (S)	0.78	1.257
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C B	1130	0.512 (S)	0.77	1.110
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		OLR				
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54		B	63.7	0.385 (S)	0.77	1.001
2,3,3',4'-TeCB	55		ND		6.69 (S)		
2,3,3',4'-TeCB	56		B	6540	6.65 (S)	0.75	0.905
2,3,3',5'-TeCB	57			33.6	6.17 (S)	0.82	0.844
2,3,3',5'-TeCB	58			80.1	6.28 (S)	0.75	0.851
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C B	590	0.414 (S)	0.78	1.301
2,3,4,4'-TeCB	60		B	6110	6.69 (S)	0.75	0.911
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C OLR				
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		B	1130	5.95 (S)	0.75	0.864
2,3,4',6'-TeCB	64		OLR				
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		OLR				
2,3',4,5'-TeCB	67		B	195	5.59 (S)	0.75	0.856
2,3',4,5'-TeCB	68		B	65.0	6.00 (S)	0.73	0.831
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72		B	120	6.12 (S)	0.74	0.822
2,3',5',6'-TeCB	73		B	133	0.415 (S)	0.78	1.240
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		B	1200	6.11 (S)	0.76	1.000
3,3',4,5'-TeCB	78		ND		6.64 (S)		
3,3',4,5'-TeCB	79			261	5.56 (S)	0.73	0.970
3,3',5,5'-TeCB	80		ND		5.99 (S)		
3,4,4',5'-TeCB	81			73.0	6.12 (S)	0.77	1.000
2,2',3,3',4'-PeCB	82		B	2500	3.36 (S)	1.58	0.934
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C OLR				
2,2',3,3',6'-PeCB	84		OLR				
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C B	2390	2.54 (S)	1.58	0.920
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C OLR				
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C OLR				
2,2',3,4,6'-PeCB	89		B	1320	3.06 (S)	1.58	1.183
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C B	2130	2.64 (S)	1.58	0.869
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		B	623	2.96 (S)	1.58	0.853
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C OLR				
2,2',3,5,6'-PeCB	94		B	339	3.18 (S)	1.58	1.102
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96		B	272	0.129 (S)	1.61	1.016
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103			13.8	2.58 (S)	1.58	1.093
2,2',4,6,6'-PeCB	104			8.02	0.127 (S)	1.59	1.001
2,3,3',4,4'-PeCB	105		OLR				
2,3,3',4,5-PeCB	106		ND		12.7 (S)		
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C	104	12.9 (S)	1.49	0.990
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		B	926	11.9 (S)	1.49	0.997
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C OLR				
2,3,3',5,5'-PeCB	111			4.52	2.31 (S)	1.46	0.945
2,3,3',5,6-PeCB	112		ND		2.30 (S)		
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		B	439	12.7 (S)	1.50	1.000
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		OLR				
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120			25.1	2.17 (S)	1.58	0.958
2,3',4,5',6-PeCB	121		ND		2.26 (S)		
2',3,3',4,5-PeCB	122			201	13.3 (S)	1.50	1.010
2',3,4,4',5-PeCB	123		B	197	12.8 (S)	1.50	1.001
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126			26.6	14.4 (S)	1.60	1.000
3,3',4,5,5'-PeCB	127		ND		13.2 (S)		
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C B	2480	9.91 (S)	1.23	0.959
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C OLR				
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130		B	654	12.7 (S)	1.23	0.913
2,2',3,3',4,6-HxCB	131			218	11.8 (S)	1.24	1.161
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		B	8620	12.1 (S)	1.24	1.176
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133			176	11.3 (S)	1.24	1.193
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C	584	11.7 (S)	1.24	1.141
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C B	4070	0.294 (S)	1.31	1.106
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		B	3510	0.221 (S)	1.30	1.026
2,2',3,4,4',5-HxCB	137		B	267	11.6 (S)	1.23	0.918
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C	127	10.7 (S)	1.22	1.153
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141		B	61.9	11.2 (S)	1.11	0.903
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		ND		11.6 (S)		
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144			30.7	0.294 (S)	1.28	1.122
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145			9.84	0.241 (S)	1.30	1.035
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		B	3890	10.5 (S)	1.23	0.884
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C OLR				
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148			8.63	0.297 (S)	1.26	1.085
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150			22.8	0.225 (S)	1.36	1.013
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152			15.1	0.214 (S)	1.28	1.008
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C OLR				
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155		NDR	0.481	0.188 (S)	1.47	1.001
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C B	830	10.3 (S)	1.25	1.000
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		B	1150	8.02 (S)	1.23	0.938
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159			53.1	8.58 (S)	1.18	0.981
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		ND		8.04 (S)		
2,3,3',4',5,5',6-HxCB	162			19.8	8.74 (S)	1.31	0.989
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164		B	252	8.61 (S)	1.23	0.921
2,3,3',5,5',6-HxCB	165		ND		9.39 (S)		
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5',6-HxCB	167		B	466	7.29 (S)	1.23	1.000
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5',6-HxCB	169		ND		8.47 (S)		
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		B	1760	0.278 (S)	1.04	1.000
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C B	1300	0.289 (S)	1.04	1.163
2,2',3,3',4,5,5',6-HpCB	172		B	298	0.290 (S)	1.05	0.896
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6',6-HpCB	174		B	1380	0.268 (S)	1.05	1.134
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175			403	0.258 (S)	1.03	1.102
2,2',3,3',4,6,6',6-HpCB	176		B	1470	0.192 (S)	1.05	1.035
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		B	3170	0.278 (S)	1.04	1.146
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		B	965	0.260 (S)	1.05	1.085
2,2',3,3',5,6,6',6-HpCB	179		B	3880	0.188 (S)	1.05	1.010
2,2',3,4,4',5,5',6-HpCB	180	180 + 193	C OLR				
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181			9.53	0.274 (S)	1.06	1.157
2,2',3,4,4',5,6',6-HpCB	182		ND		0.261 (S)		
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C B	3890	0.260 (S)	1.05	1.127
2,2',3,4,4',6,6',6-HpCB	184			1.07	0.186 (S)	1.06	1.024
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6',6-HpCB	186		ND		0.204 (S)		
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		OLR				
2,2',3,4',5,6,6',6-HpCB	188			3.05	0.172 (S)	0.98	1.000
2,3,3',4,4',5,5',6-HpCB	189			69.9	0.369 (S)	0.98	1.000
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190			196	0.226 (S)	1.03	0.947
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191			80.8	0.217 (S)	1.06	0.917
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		ND		0.241 (S)		
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5',6-OcCB	194		B	371	0.128 (S)	0.87	0.991
2,2',3,3',4,4',5,6-OcCB	195			72.5	0.137 (S)	0.86	0.946
2,2',3,3',4,4',5,6',6-OcCB	196			273	0.0785 (S)	0.93	0.915
2,2',3,3',4,4',6,6',6-OcCB	197	197 + 200	C	240	0.0574 (S)	0.92	1.046
2,2',3,3',4,5,5',6-OcCB	198	198 + 199	C B	813	0.0809 (S)	0.92	1.115
2,2',3,3',4,5,5',6',6-OcCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6',6-OcCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6',6-OcCB	201			521	0.0571 (S)	0.92	1.023
2,2',3,3',5,5',6,6',6-OcCB	202		B	364	0.0563 (S)	0.92	1.000
2,2',3,4,4',5,5',6-OcCB	203			580	0.0767 (S)	0.92	0.919
2,2',3,4,4',5,6,6',6-OcCB	204		NDR	0.152	0.0574 (S)	1.09	1.039
2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205			7.61	0.108 (S)	0.83	1.000
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			36.4	0.0666 (S)	0.78	1.000
2,2',3,3',4,4',5,6,6',6-NoCB	207			7.28	0.0563 (S)	0.78	1.020
2,2',3,3',4,5,5',6,6',6-NoCB	208			22.1	0.0580 (S)	0.78	1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6',6-DeCB	209		B	1.74	0.0504 (Q)	0.68	1.001

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank; C = co-eluting congener; OLR = exceeds calibrated linear range, see dilution data.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU2 M  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 19-Nov-2011 Time: 02:34:29  
Extract Volume (uL): 200  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: 10  
Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-13 W  
Sample Size: 9.92 g (wet)  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_283 S: 6  
Blank Data Filename: PB1B\_268C S: 5  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_283 S: 1  
% Lipid: 0.66

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		X				
3-MoCB	2		X				
4-MoCB	3		X				
2,2'-DiCB	4		X				
2,3-DiCB	5		X				
2,3'-DiCB	6		X				
2,4-DiCB	7		X				
2,4'-DiCB	8		X				
2,5-DiCB	9		X				
2,6-DiCB	10		X				
3,3'-DiCB	11		X				
3,4-DiCB	12	12 + 13	C X				
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		X				
4,4'-DiCB	15		X				
2,2',3-TriCB	16		B D	6240	0.672 (S)	1.05	1.166
2,2',4-TriCB	17		X				
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C B D	6910	0.485 (S)	1.05	1.113
2,2',6-TriCB	19		X				
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C B D	15300	18.3 (S)	0.99	0.847
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C X				
2,3,4'-TriCB	22		X				
2,3,5-TriCB	23		X				
2,3,6-TriCB	24		X				
2,3',4-TriCB	25		X				
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C X				
2,3',6-TriCB	27		X				
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		B D	6920	16.9 (S)	1.00	0.836
2,4',6-TriCB	32		B D	9860	17.1 (S)	1.00	1.197
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34		X				
3,3',4-TriCB	35		X				
3,3',5-TriCB	36		X				
3,4,4'-TriCB	37		X				
3,4,5-TriCB	38		X				
3,4',5-TriCB	39		X				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C B D	33400	3.54 (S)	0.76	1.335
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		B D	9090	3.72 (S)	0.76	1.311
2,2',3,5'-TeCB	43		X				
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C B D	15100	3.19 (S)	0.76	1.283
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C B D	15800	3.41 (S)	0.77	1.147
2,2',3,6'-TeCB	46		X				
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		X				
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C X				
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C X				
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		B D	7930	3.19 (S)	0.77	1.232
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54		X				
2,3,3',4'-TeCB	55		X				
2,3,3',4'-TeCB	56		X				
2,3,3',5'-TeCB	57		X				
2,3,3',5'-TeCB	58		X				
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C X				
2,3,4,4'-TeCB	60		X				
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C B D	21500	33.2 (S)	0.74	0.875
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		X				
2,3,4',6'-TeCB	64		B D	11600	2.58 (S)	0.76	1.347
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		B D	15800	31.7 (S)	0.74	0.884
2,3',4,5'-TeCB	67		X				
2,3',4,5'-TeCB	68		X				
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72		X				
2,3',5',6'-TeCB	73		X				
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		X				
3,3',4,5'-TeCB	78		X				
3,3',4,5'-TeCB	79		X				
3,3',5,5'-TeCB	80		X				
3,4,4',5'-TeCB	81		X				
2,2',3,3',4'-PeCB	82		X				
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C B D	12600	10.5 (S)	1.56	0.885
2,2',3,3',6'-PeCB	84		B D	19800	11.7 (S)	1.57	1.164
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C X				
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C B D	6790	9.22 (S)	1.56	0.900
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C B D	18700	10.0 (S)	1.57	1.155
2,2',3,4,6'-PeCB	89		X				
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C X				
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		X				
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C B D	5170	9.81 (S)	1.57	1.123
2,2',3,5,6'-PeCB	94		X				
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96		X				
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103		X				
2,2',4,6,6'-PeCB	104		X				
2,3,3',4,4'-PeCB	105		B D	4360	23.1 (S)	1.48	1.000
2,3,3',4,5-PeCB	106		X				
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C X				
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		X				
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C B D	7440	8.05 (S)	1.57	0.925
2,3,3',5,5'-PeCB	111		X				
2,3,3',5,6-PeCB	112		X				
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		X				
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		B D	11000	20.2 (S)	1.47	1.000
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120		X				
2,3',4,5',6-PeCB	121		X				
2',3,3',4,5-PeCB	122		X				
2',3,4,4',5-PeCB	123		X				
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126		X				
3,3',4,5,5'-PeCB	127		X				
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C X				
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C B D	18000	19.6 (S)	1.23	0.929
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130		X				
2,2',3,3',4,6-HxCB	131		X				
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		X				
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133		X				
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C X				
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C X				
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		X				
2,2',3,4,4',5-HxCB	137		X				
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C X				
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141		X				
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		X				
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144		X				
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145		X				
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		X				
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C B D	19400	20.2 (S)	1.22	1.135
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148		X				
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150		X				
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152		X				
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C B D	20500	17.5 (S)	1.23	0.898
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155		X				
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C X				
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		X				
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159		X				
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				





This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		X				
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162		X				
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164		X				
2,3,3',5,5',6-HxCB	165		X				
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		X				
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		X				
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		X				
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C X				
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172		X				
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		X				
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175		X				
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		X				
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		X				
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		X				
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		X				
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C B D	6620	1.50 (S)	1.04	1.000
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181		X				
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182		X				
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C X				
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184		X				
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186		X				
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		B D	11700	1.65 (S)	1.04	1.110
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188		X				
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189		X				
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190		X				
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191		X				
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		X				
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194		X				
2,2',3,3',4,4',5,6-OcCB	195		X				
2,2',3,3',4,4',5,6'-OcCB	196		X				
2,2',3,3',4,4',6,6'-OcCB	197	197 + 200	C X				
2,2',3,3',4,5,5',6-OcCB	198	198 + 199	C X				
2,2',3,3',4,5,5',6'-OcCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OcCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OcCB	201		X				
2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202		X				
2,2',3,4,4',5,5',6-OcCB	203		X				
2,2',3,4,4',5,6,6'-OcCB	204		X				
2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205		X				
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206		X				
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207		X				
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208		X				
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		X				

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; B = analyte found in sample and the associated blank; D = dilution data; C = co-eluting congener; X = result reported separately.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU2 M  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 17-Nov-2011 Time: 02:52:18  
Extract Volume (uL): 20  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: N/A  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-13 i3  
Sample Size: 9.92 g (wet)  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_279 S: 7  
Blank Data Filename: PB1B\_268C S: 5  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_279 S: 1  
% Lipid: 0.66

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. 1	CO-ELUTIONS	LAB FLAG 2	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) 3	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L			2000	791	39.6	3.07	0.721
13C12-4-MoCB	3L			2000	904	45.2	3.07	0.860
13C12-2,2'-DiCB	4L			2000	959	48.0	1.58	0.875
13C12-4,4'-DiCB	15L			2000	1410	70.3	1.58	1.252
13C12-2,2',6-TriCB	19L			2000	1180	58.8	1.08	1.073
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			2000	1530	76.3	1.04	1.091
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			2000	1200	59.9	0.83	0.812
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			2000	1610	80.6	0.80	1.397
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L			2000	1620	81.0	0.80	1.373
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			2000	1400	69.8	1.62	0.808
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			2000	1780	88.8	1.58	1.201
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L			2000	1550	77.3	1.60	1.179
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L			2000	1910	95.6	1.57	1.162
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L			2000	1590	79.7	1.59	1.151
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L			2000	1620	81.2	1.58	1.301
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			2000	1190	59.3	1.25	0.785
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C	4000	2900	72.5	1.27	1.108
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			2000	1470	73.6	1.26	1.078
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			2000	1450	72.5	1.28	1.192
13C12-2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170L			2000	1760	87.8	1.08	0.897
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L			2000	1880	94.0	1.09	0.872
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			2000	1470	73.6	1.08	0.712
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			2000	1860	93.1	1.01	0.959
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202L			2000	1680	84.2	0.93	0.817
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205L			2000	1590	79.5	0.90	1.009
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			2000	1600	80.1	0.77	1.044
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			2000	1550	77.6	0.79	0.949
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			2000	1450	72.7	1.20	1.075
CLEANUP STANDARD								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L			2000	1460	72.8	1.04	0.924
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			2000	1540	76.9	1.63	1.087
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			2000	1400	70.1	1.07	1.012

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU2 M  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 19-Nov-2011 Time: 02:34:29  
Extract Volume (uL): 200  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: 10  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-13 W  
Sample Size: 9.92 g (wet)  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_283 S: 6  
Blank Data Filename: PB1B\_268C S: 5  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_283 S: 1  
% Lipid: 0.66

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. 1	CO-ELUTIONS	LAB FLAG 2	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) 3	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L		X					
13C12-4-MoCB	3L		X					
13C12-2,2'-DiCB	4L		X					
13C12-4,4'-DiCB	15L		X					
13C12-2,2',6-TriCB	19L		D	2000	1270	63.6	1.13	1.073
13C12-3,4,4'-TriCB	37L		D	2000	1410	70.3	1.02	1.092
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L		D	2000	1370	68.7	0.83	0.812
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L		D	2000	1500	75.1	0.80	1.397
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L		D	2000	1510	75.5	0.79	1.373
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L		D	2000	1310	65.3	1.70	0.808
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L		D	2000	1500	74.9	1.61	1.200
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L		D	2000	1390	69.4	1.63	1.179
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L		D	2000	1490	74.4	1.50	1.162
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L		D	2000	1380	69.2	1.57	1.151
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L		D	2000	1460	73.1	1.52	1.302
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L		D	2000	1240	61.8	1.22	0.785
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C D	4000	3280	82.0	1.27	1.108
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L		D	2000	1650	82.4	1.28	1.078
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L		D	2000	1690	84.7	1.27	1.192
13C12-2,2',3,3',4,4',5'-HpCB	170L		X					
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L		D	2000	1680	83.8	1.08	0.872
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L		D	2000	1690	84.4	1.12	0.712
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L		D	2000	1590	79.5	1.08	0.959
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L		X					
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L		X					
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L		X					
<b>CLEANUP STANDARD</b>								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L		X					
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L		X					
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L		X					

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; D = dilution data; C = co-eluting congener; X = result reported separately.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU2 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 17-Nov-2011 Time: 05:01:25

Extract Volume (uL): 300

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: 15

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-14 Wi

Sample Size:

10.3 g (wet)

Initial Calibration Date:

16-Nov-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

GC Column ID:

SPB OCTYL

Sample Data Filename:

PB1B\_279 S: 9

Blank Data Filename:

PB1B\_268C S: 5

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_279 S: 1

% Lipid:

3.69

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		B D	804	0.562 (S)	3.00	1.001
3-MoCB	2		B D	11.4	0.673 (S)	3.49	0.988
4-MoCB	3		B D	99.1	0.638 (S)	3.02	1.001
2,2'-DiCB	4		B D	4760	5.21 (S)	1.47	1.000
2,3-DiCB	5		D	159	3.43 (S)	1.42	1.197
2,3'-DiCB	6		B D	2400	3.11 (S)	1.47	1.174
2,4-DiCB	7		D	220	3.22 (S)	1.46	1.156
2,4'-DiCB	8		B D	5860	2.90 (S)	1.48	1.206
2,5-DiCB	9		D	315	3.02 (S)	1.47	1.144
2,6-DiCB	10		D	115	2.97 (S)	1.53	1.012
3,3'-DiCB	11		B D	256	3.37 (S)	1.48	0.969
3,4-DiCB	12	12 + 13	C B D	1060	3.48 (S)	1.48	0.984
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		ND D		3.23 (S)		
4,4'-DiCB	15		B D	5600	3.24 (S)	1.47	1.001
2,2',3-TriCB	16		B D	5610	1.59 (S)	1.06	1.166
2,2',4-TriCB	17		B D	2950	1.35 (S)	1.04	1.138
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C B D	19200	1.12 (S)	1.06	1.113
2,2',6-TriCB	19		B D	1520	1.59 (S)	1.06	1.002
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C OLR				
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C B D	5810	26.3 (S)	1.01	0.857
2,3,4'-TriCB	22		B D	16100	29.3 (S)	1.00	0.872
2,3,5-TriCB	23		D	29.5	28.6 (S)	0.97	1.282
2,3,6-TriCB	24		D	104	1.01 (S)	0.98	1.158
2,3',4-TriCB	25		B D	2030	24.1 (S)	1.00	0.825
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C B D	7690	27.4 (S)	1.00	1.300
2,3',6-TriCB	27		B D	770	0.959 (S)	1.03	1.152
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		B D	50300	25.3 (S)	1.00	0.837
2,4',6-TriCB	32		B D	7370	24.8 (S)	1.00	1.197
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34		B D	274	27.2 (S)	1.01	1.273
3,3',4-TriCB	35		D	354	30.1 (S)	1.01	0.985
3,3',5-TriCB	36		ND D		26.6 (S)		
3,4,4'-TriCB	37		B D	19600	26.7 (S)	1.01	1.001
3,4,5-TriCB	38		D	32.7	27.8 (S)	1.11	0.969
3,4',5-TriCB	39		D	180	27.7 (S)	0.98	0.946



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C B D	26600	3.77 (S)	0.79	1.336
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		B D	21800	3.96 (S)	0.78	1.311
2,2',3,5'-TeCB	43		D	1940	4.48 (S)	0.78	1.245
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C B D	67400	3.44 (S)	0.78	1.284
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C B D	13300	3.71 (S)	0.78	1.146
2,2',3,6'-TeCB	46		B D	5100	4.25 (S)	0.78	1.161
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		B D	2380	3.81 (S)	0.78	1.272
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C B D	11300	3.22 (S)	0.78	1.257
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C B D	2310	3.55 (S)	0.78	1.110
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		B D	47400	3.45 (S)	0.78	1.233
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54		B D	320	2.52 (S)	0.76	1.001
2,3,3',4'-TeCB	55		ND D		97.8 (S)		
2,3,3',4'-TeCB	56		B D	38100	97.2 (S)	0.76	0.904
2,3,3',5'-TeCB	57		D	246	90.2 (S)	0.73	0.844
2,3,3',5'-TeCB	58		D	494	91.8 (S)	0.77	0.851
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C B D	2890	2.87 (S)	0.78	1.301
2,3,4,4'-TeCB	60		B D	57100	97.8 (S)	0.76	0.911
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C OLR				
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		B D	10600	87.0 (S)	0.76	0.864
2,3,4',6'-TeCB	64		B D	46100	2.80 (S)	0.78	1.347
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		OLR				
2,3',4,5'-TeCB	67		B D	1230	81.7 (S)	0.74	0.856
2,3',4,5'-TeCB	68		B D	582	87.7 (S)	0.75	0.831
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72		B D	1160	89.4 (S)	0.74	0.822
2,3',5',6'-TeCB	73		ND D		2.88 (S)		
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		B D	11400	91.0 (S)	0.76	1.001
3,3',4,5'-TeCB	78		ND D		97.1 (S)		
3,3',4,5'-TeCB	79		D	1060	81.2 (S)	0.73	0.970
3,3',5,5'-TeCB	80		ND D		87.5 (S)		
3,4,4',5'-TeCB	81		D	676	92.2 (S)	0.76	1.000
2,2',3,3',4'-PeCB	82		B D	4310	11.7 (S)	1.59	0.934
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C OLR				
2,2',3,3',6'-PeCB	84		B D	18200	11.7 (S)	1.58	1.164
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C B D	21700	8.86 (S)	1.58	0.919
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C B D	29300	9.19 (S)	1.58	0.900
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C B D	24200	10.3 (S)	1.58	1.155
2,2',3,4,6'-PeCB	89		B D	791	10.7 (S)	1.57	1.184
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C B D	14800	9.23 (S)	1.58	0.869
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		B D	4680	10.3 (S)	1.60	0.853
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C B D	21800	10.0 (S)	1.58	1.122
2,2',3,5,6'-PeCB	94		B D	559	11.1 (S)	1.59	1.102
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96		B D	1090	1.75 (S)	1.62	1.017
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103		D	68.2	9.01 (S)	1.54	1.093
2,2',4,6,6'-PeCB	104		NDR D	20.9	1.72 (S)	1.80	1.001
2,3,3',4,4'-PeCB	105		B D	50400	111 (S)	1.51	1.000
2,3,3',4,5-PeCB	106		ND D		129 (S)		
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C D	1020	131 (S)	1.48	0.991
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		B D	9470	121 (S)	1.49	0.997
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C OLR				
2,3,3',5,5'-PeCB	111		D	55.2	8.07 (S)	1.75	0.945
2,3,3',5,6-PeCB	112		ND D		8.03 (S)		
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		B D	4540	131 (S)	1.49	1.000
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		OLR				
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120		D	264	7.58 (S)	1.53	0.957
2,3',4,5',6-PeCB	121		ND D		7.87 (S)		
2',3,3',4,5-PeCB	122		D	1570	136 (S)	1.49	1.010
2',3,4,4',5-PeCB	123		B D	2220	132 (S)	1.51	1.000
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126		D	252	148 (S)	1.51	1.000
3,3',4,5,5'-PeCB	127		ND D		134 (S)		
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C B D	20500	15.9 (S)	1.24	0.959
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C OLR				
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130		B D	6280	20.3 (S)	1.25	0.913
2,2',3,3',4,6-HxCB	131		D	546	18.9 (S)	1.24	1.160
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		B D	9780	19.5 (S)	1.23	1.176
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133		D	2030	18.2 (S)	1.25	1.192
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C D	2680	18.8 (S)	1.22	1.141
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C B D	16000	2.65 (S)	1.30	1.105
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		B D	8520	1.99 (S)	1.31	1.025
2,2',3,4,4',5-HxCB	137		B D	2720	18.6 (S)	1.24	0.918
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C D	1170	17.2 (S)	1.24	1.153
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141		B D	577	18.0 (S)	1.27	0.903
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		ND D		18.6 (S)		
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144		D	186	2.65 (S)	1.26	1.122
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145		D	25.9	2.17 (S)	1.11	1.035
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		B D	30400	16.9 (S)	1.24	0.883
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C B D	107000	17.1 (S)	1.24	1.134
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148		NDR D	47.7	2.68 (S)	1.46	1.084
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150		D	63.6	2.02 (S)	1.32	1.013
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152		D	72.8	1.93 (S)	1.20	1.008
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C OLR				
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155		D	3.30	1.72 (S)	1.31	1.001
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C B D	9090	16.7 (S)	1.24	1.000
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		B D	13200	12.9 (S)	1.24	0.938
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159		D	332	13.8 (S)	1.21	0.981
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		ND D		12.9 (S)		
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162		D	256	14.0 (S)	1.36	0.989
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164		B D	1750	13.8 (S)	1.25	0.921
2,3,3',5,5',6-HxCB	165		ND D		15.1 (S)		
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		B D	5040	11.5 (S)	1.24	1.000
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND D		32.3 (S)		
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		B D	17300	3.14 (S)	1.05	1.000
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C B D	13300	3.63 (S)	1.04	1.163
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172		B D	3280	3.65 (S)	1.04	0.897
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		B D	8620	3.36 (S)	1.05	1.134
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175		D	1610	3.24 (S)	1.03	1.103
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		B D	3210	2.42 (S)	1.05	1.034
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		B D	29300	3.49 (S)	1.05	1.146
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		B D	11100	3.27 (S)	1.04	1.085
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		B D	18200	2.36 (S)	1.05	1.010
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C B D	69100	2.45 (S)	1.04	1.000
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181		D	130	3.44 (S)	1.04	1.157
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182		ND D		3.28 (S)		
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C B D	39400	3.27 (S)	1.05	1.127
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184		D	9.32	2.33 (S)	1.04	1.024
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186		ND D		2.56 (S)		
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		OLR				
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188		D	21.1	2.11 (S)	1.11	1.000
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189		D	885	4.58 (S)	0.94	1.000
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190		D	4360	2.84 (S)	1.04	0.947
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191		D	978	2.73 (S)	1.00	0.917
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		ND D		3.03 (S)		
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OxCB	194		B D	4660	1.91 (S)	0.87	0.991
2,2',3,3',4,4',5,6-OxCB	195		D	1740	2.04 (S)	0.86	0.946
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	196		D	2740	0.815 (S)	0.90	0.915
2,2',3,3',4,4',6,6'-OxCB	197	197 + 200	C D	1370	0.596 (S)	0.92	1.045
2,2',3,3',4,5,5',6-OxCB	198	198 + 199	C B D	8960	0.840 (S)	0.91	1.115
2,2',3,3',4,5,5',6'-OxCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OxCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OxCB	201		D	2210	0.592 (S)	0.93	1.023
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202		B D	3920	0.603 (S)	0.92	1.001
2,2',3,4,4',5,5',6-OxCB	203		D	6690	0.796 (S)	0.92	0.919
2,2',3,4,4',5,6,6'-OxCB	204		NDR D	0.966	0.596 (S)	1.93	1.038
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205		D	176	1.60 (S)	0.86	1.000
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206		D	510	0.722 (S)	0.80	1.000
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207		D	84.8	0.628 (S)	0.76	1.020
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208		D	216	0.662 (S)	0.78	1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		B D	17.7	0.261 (S)	0.65	1.001

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank; D = dilution data; C = co-eluting congener; OLR = exceeds calibrated linear range, see dilution data.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU2 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 22-Nov-2011 Time: 16:43:47  
Extract Volume (uL): 50  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: 125  
Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-14 NK  
Sample Size: 10.3 g (wet)  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_286 S: 8  
Blank Data Filename: PB1B\_268C S: 5  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_286 S: 1  
% Lipid: 3.69

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		X				
3-MoCB	2		X				
4-MoCB	3		X				
2,2'-DiCB	4		X				
2,3-DiCB	5		X				
2,3'-DiCB	6		X				
2,4-DiCB	7		X				
2,4'-DiCB	8		X				
2,5-DiCB	9		X				
2,6-DiCB	10		X				
3,3'-DiCB	11		X				
3,4-DiCB	12	12 + 13	C X				
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		X				
4,4'-DiCB	15		X				
2,2',3-TriCB	16		X				
2,2',4-TriCB	17		X				
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C X				
2,2',6-TriCB	19		X				
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C B D	116000	72.3 (S)	1.03	0.847
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C X				
2,3,4'-TriCB	22		X				
2,3,5-TriCB	23		X				
2,3,6-TriCB	24		X				
2,3',4-TriCB	25		X				
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C X				
2,3',6-TriCB	27		X				
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		X				
2,4',6-TriCB	32		X				
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34		X				
3,3',4-TriCB	35		X				
3,3',5-TriCB	36		X				
3,4,4'-TriCB	37		X				
3,4,5-TriCB	38		X				
3,4',5-TriCB	39		X				





This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C X				
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		X				
2,2',3,5'-TeCB	43		X				
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C X				
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C X				
2,2',3,6'-TeCB	46		X				
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		X				
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C X				
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C X				
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		X				
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54		X				
2,3,3',4'-TeCB	55		X				
2,3,3',4'-TeCB	56		X				
2,3,3',5'-TeCB	57		X				
2,3,3',5'-TeCB	58		X				
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C X				
2,3,4,4'-TeCB	60		X				
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C B D	187000	142 (S)	0.78	0.876
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		X				
2,3,4',6'-TeCB	64		X				
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		B D	133000	134 (S)	0.78	0.884
2,3',4,5'-TeCB	67		X				
2,3',4,5'-TeCB	68		X				
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72		X				
2,3',5',6'-TeCB	73		X				
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		X				
3,3',4,5'-TeCB	78		X				
3,3',4,5'-TeCB	79		X				
3,3',5,5'-TeCB	80		X				
3,4,4',5'-TeCB	81		X				
2,2',3,3',4'-PeCB	82		X				
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C B D	114000	42.8 (S)	1.59	0.885
2,2',3,3',6'-PeCB	84		X				
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C X				
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C X				
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C X				
2,2',3,4,6'-PeCB	89		X				
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C X				
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		X				
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C X				
2,2',3,5,6'-PeCB	94		X				
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96		X				
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103		X				
2,2',4,6,6'-PeCB	104		X				
2,3,3',4,4'-PeCB	105		X				
2,3,3',4,5-PeCB	106		X				
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C X				
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		X				
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C B D	45900	32.2 (S)	1.58	0.925
2,3,3',5,5'-PeCB	111		X				
2,3,3',5,6-PeCB	112		X				
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		X				
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		B D	129000	256 (S)	1.55	1.000
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120		X				
2,3',4,5',6-PeCB	121		X				
2',3,3',4,5-PeCB	122		X				
2',3,4,4',5-PeCB	123		X				
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126		X				
3,3',4,5,5'-PeCB	127		X				
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C X				
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C B D	220000	147 (S)	1.25	0.929
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130		X				
2,2',3,3',4,6-HxCB	131		X				
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		X				
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133		X				
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C X				
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C X				
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		X				
2,2',3,4,4',5-HxCB	137		X				
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C X				
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141		X				
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		X				
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144		X				
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145		X				
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		X				
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C X				
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148		X				
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150		X				
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152		X				
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C B D	266000	131 (S)	1.25	0.898
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155		X				
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C X				
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		X				
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159		X				
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		X				
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162		X				
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164		X				
2,3,3',5,5',6-HxCB	165		X				
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		X				
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		X				
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		X				
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C X				
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172		X				
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		X				
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175		X				
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		X				
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		X				
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		X				
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		X				
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C X				
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181		X				
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182		X				
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C X				
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184		X				
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186		X				
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		B D	92400	15.7 (S)	1.03	1.110
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188		X				
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189		X				
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190		X				
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191		X				
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		X				
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OxCB	194		X				
2,2',3,3',4,4',5,6-OxCB	195		X				
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	196		X				
2,2',3,3',4,4',6,6'-OxCB	197	197 + 200	C X				
2,2',3,3',4,5,5',6-OxCB	198	198 + 199	C X				
2,2',3,3',4,5,5',6'-OxCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OxCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OxCB	201		X				
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202		X				
2,2',3,4,4',5,5',6-OxCB	203		X				
2,2',3,4,4',5,6,6'-OxCB	204		X				
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205		X				
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206		X				
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207		X				
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208		X				
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		X				

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; B = analyte found in sample and the associated blank; D = dilution data; C = co-eluting congener; X = result reported separately.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU2 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 17-Nov-2011 Time: 05:01:25  
Extract Volume (uL): 300  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: 15  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-14 Wi  
Sample Size: 10.3 g (wet)  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_279 S: 9  
Blank Data Filename: PB1B\_268C S: 5  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_279 S: 1  
% Lipid: 3.69

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. 1	CO-ELUTIONS	LAB FLAG 2	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L		D	2000	1030	51.4	2.99	0.720
13C12-4-MoCB	3L		D	2000	1240	62.0	3.06	0.858
13C12-2,2'-DiCB	4L		D	2000	1110	55.3	1.60	0.874
13C12-4,4'-DiCB	15L		D	2000	1840	92.1	1.53	1.253
13C12-2,2',6-TriCB	19L		D	2000	1440	72.1	1.06	1.072
13C12-3,4,4'-TriCB	37L		D	2000	1920	96.1	1.02	1.091
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L		D	2000	1490	74.6	0.84	0.812
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L		D	2000	1920	96.2	0.80	1.396
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L		D	2000	1950	97.7	0.80	1.373
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L		D	2000	1690	84.7	1.67	0.808
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L		D	2000	2180	109	1.56	1.200
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L		D	2000	1890	94.3	1.54	1.179
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L		D	2000	2310	116	1.55	1.161
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L		D	2000	1950	97.6	1.54	1.151
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L		D	2000	2000	99.8	1.58	1.301
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L		D	2000	1240	61.9	1.24	0.785
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C D	4000	3070	76.7	1.26	1.108
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L		D	2000	1570	78.7	1.22	1.077
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L		D	2000	1560	77.8	1.25	1.192
13C12-2,2',3,3',4,4',5'-HpCB	170L		D	2000	2010	101	1.04	0.897
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L		D	2000	2080	104	1.11	0.872
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L		D	2000	1590	79.4	1.10	0.711
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L		D	2000	1930	96.3	0.99	0.959
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L		D	2000	1650	82.4	0.85	0.817
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L		D	2000	1680	84.1	0.91	1.009
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L		D	2000	1770	88.6	0.77	1.044
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L		D	2000	1610	80.5	0.80	0.949
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L		D	2000	1560	78.2	1.25	1.075
CLEANUP STANDARD								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L		D	2000	1970	98.7	1.11	0.924
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L		D	2000	1790	89.6	1.58	1.087
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L		D	2000	1380	69.2	1.01	1.012

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; D = dilution data; C = co-eluting congener.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU2 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 22-Nov-2011 Time: 16:43:47  
Extract Volume (uL): 50  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: 125  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-14 NK  
Sample Size: 10.3 g (wet)  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_286 S: 8  
Blank Data Filename: PB1B\_268C S: 5  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_286 S: 1  
% Lipid: 3.69

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. 1	CO-ELUTIONS	LAB FLAG 2	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L		X					
13C12-4-MoCB	3L		X					
13C12-2,2'-DiCB	4L		X					
13C12-4,4'-DiCB	15L		X					
13C12-2,2',6-TriCB	19L		X					
13C12-3,4,4'-TriCB	37L		X					
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L		X					
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L		X					
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L		X					
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L		X					
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L		X					
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L		X					
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L		X					
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L		X					
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L		X					
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L		X					
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C X					
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L		X					
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170L		X					
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L		X					
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L		X					
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L		X					
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L		X					
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L		X					
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L		X					
<b>CLEANUP STANDARD</b>								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L		X					
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L		X					
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L		X					

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener; X = result reported separately.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU3 M  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 17-Nov-2011 Time: 01:47:46  
Extract Volume (uL): 20  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: N/A  
Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-15 i2  
Sample Size: 10.1 g (wet)  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_279 S: 6  
Blank Data Filename: PB1B\_268C S: 5  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_279 S: 1  
% Lipid: 0.56

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		B	15.7	0.0494 (Q)	3.05	1.001
3-MoCB	2		B	1.02	0.0494 (Q)	3.11	0.988
4-MoCB	3		B	4.80	0.0494 (Q)	2.99	1.001
2,2'-DiCB	4		B	288	0.218 (S)	1.48	1.000
2,3-DiCB	5			5.92	0.155 (S)	1.49	1.196
2,3'-DiCB	6		B	162	0.141 (S)	1.49	1.173
2,4-DiCB	7			14.4	0.146 (S)	1.50	1.156
2,4'-DiCB	8		B	239	0.132 (S)	1.48	1.206
2,5-DiCB	9			8.44	0.137 (S)	1.49	1.144
2,6-DiCB	10			4.92	0.135 (S)	1.51	1.012
3,3'-DiCB	11		B	23.1	0.153 (S)	1.48	0.969
3,4-DiCB	12	12 + 13	C B	36.8	0.158 (S)	1.47	0.984
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		ND		0.147 (S)		
4,4'-DiCB	15		B	286	0.149 (S)	1.46	1.000
2,2',3-TriCB	16		B	1590	0.123 (S)	1.05	1.165
2,2',4-TriCB	17		B	1120	0.105 (S)	1.05	1.137
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C B	1260	0.0873 (S)	1.06	1.112
2,2',6-TriCB	19		B	292	0.105 (S)	1.06	1.001
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C OLR				
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C B	927	2.50 (S)	0.99	0.856
2,3,4'-TriCB	22		B	576	2.79 (S)	1.01	0.872
2,3,5-TriCB	23		ND		2.73 (S)		
2,3,6-TriCB	24		ND		0.0788 (S)		
2,3',4-TriCB	25		B	233	2.30 (S)	1.01	0.825
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C B	282	2.61 (S)	1.01	1.299
2,3',6-TriCB	27		B	125	0.0746 (S)	1.06	1.150
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		B	983	2.41 (S)	1.01	0.837
2,4',6-TriCB	32		B	3390	2.36 (S)	1.01	1.196
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34		B	40.2	2.59 (S)	1.02	1.271
3,3',4-TriCB	35			17.1	2.87 (S)	0.99	0.985
3,3',5-TriCB	36		ND		2.53 (S)		
3,4,4'-TriCB	37		B	1040	2.84 (S)	1.01	1.001
3,4,5-TriCB	38		ND		2.65 (S)		
3,4',5-TriCB	39			19.6	2.64 (S)	1.01	0.947



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C OLR				
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		B	6860	0.602 (S)	0.78	1.311
2,2',3,5'-TeCB	43			461	0.681 (S)	0.78	1.245
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C OLR				
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C OLR				
2,2',3,6'-TeCB	46		B	2250	0.645 (S)	0.78	1.160
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		B	480	0.579 (S)	0.78	1.272
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C B	1490	0.489 (S)	0.78	1.257
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C B	316	0.539 (S)	0.78	1.110
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		B	2880	0.525 (S)	0.78	1.232
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54		B	25.9	0.360 (S)	0.76	1.001
2,3,3',4'-TeCB	55		ND		4.75 (S)		
2,3,3',4'-TeCB	56		B	2230	4.72 (S)	0.75	0.905
2,3,3',5'-TeCB	57			13.8	4.38 (S)	0.74	0.844
2,3,3',5'-TeCB	58			44.7	4.46 (S)	0.75	0.851
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C B	237	0.436 (S)	0.78	1.301
2,3,4,4'-TeCB	60		B	2950	4.75 (S)	0.75	0.911
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C OLR				
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		B	609	4.22 (S)	0.75	0.864
2,3,4',6'-TeCB	64		OLR				
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		OLR				
2,3',4,5'-TeCB	67		B	124	3.97 (S)	0.74	0.856
2,3',4,5'-TeCB	68		B	51.0	4.26 (S)	0.74	0.831
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72		B	69.5	4.34 (S)	0.75	0.822
2,3',5',6'-TeCB	73		B	153	0.437 (S)	0.79	1.240
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		B	696	4.64 (S)	0.76	1.000
3,3',4,5'-TeCB	78		ND		4.71 (S)		
3,3',4,5'-TeCB	79			228	3.94 (S)	0.73	0.970
3,3',5,5'-TeCB	80		ND		4.25 (S)		
3,4,4',5'-TeCB	81			40.1	4.56 (S)	0.76	1.000
2,2',3,3',4'-PeCB	82		B	2340	2.18 (S)	1.58	0.934
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C OLR				
2,2',3,3',6'-PeCB	84		OLR				
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C B	1890	1.64 (S)	1.58	0.920
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C OLR				
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C OLR				
2,2',3,4,6'-PeCB	89		B	1310	1.98 (S)	1.57	1.183
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C B	1600	1.71 (S)	1.57	0.869
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		B	440	1.92 (S)	1.59	0.853
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C B	3600	1.86 (S)	1.57	1.124
2,2',3,5,6'-PeCB	94		B	329	2.06 (S)	1.58	1.102
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96		B	103	0.129 (S)	1.64	1.017
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103			7.49	1.67 (S)	1.56	1.093
2,2',4,6,6'-PeCB	104			5.17	0.115 (S)	1.54	1.001
2,3,3',4,4'-PeCB	105		B	3470	8.61 (S)	1.51	1.000
2,3,3',4,5-PeCB	106		ND		9.66 (S)		
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C	78.7	9.79 (S)	1.45	0.991
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		B	633	9.06 (S)	1.49	0.997
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C OLR				
2,3,3',5,5'-PeCB	111			3.87	1.50 (S)	1.71	0.945
2,3,3',5,6-PeCB	112		ND		1.49 (S)		
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		B	261	9.76 (S)	1.50	1.000
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		OLR				
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120			21.0	1.41 (S)	1.53	0.958
2,3',4,5',6-PeCB	121		ND		1.46 (S)		
2',3,3',4,5-PeCB	122			131	10.1 (S)	1.51	1.010
2',3,4,4',5-PeCB	123		B	152	9.87 (S)	1.50	1.000
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126			15.8	11.3 (S)	1.42	1.000
3,3',4,5,5'-PeCB	127		ND		10.0 (S)		
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C B	2180	9.02 (S)	1.23	0.959
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C OLR				
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130		B	533	11.5 (S)	1.24	0.913
2,2',3,3',4,6-HxCB	131			166	10.8 (S)	1.24	1.161
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		B	9270	11.1 (S)	1.24	1.176
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133			143	10.3 (S)	1.24	1.193
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C	371	10.7 (S)	1.19	1.142
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C B	2170	0.270 (S)	1.31	1.106
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		B	1460	0.203 (S)	1.31	1.026
2,2',3,4,4',5-HxCB	137		B	255	10.6 (S)	1.24	0.918
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C	126	9.75 (S)	1.23	1.154
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141		B	65.2	10.2 (S)	1.10	0.903
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		ND		10.5 (S)		
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144			25.7	0.270 (S)	1.29	1.122
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145			7.18	0.221 (S)	1.35	1.035
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		B	3210	9.58 (S)	1.24	0.884
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C OLR				
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148			13.1	0.273 (S)	1.34	1.085
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150			12.2	0.206 (S)	1.29	1.013
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152			11.2	0.197 (S)	1.26	1.008
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C OLR				
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			0.755	0.160 (S)	1.24	1.001
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C B	595	9.56 (S)	1.23	1.000
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		B	873	7.30 (S)	1.24	0.938
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159			67.7	7.82 (S)	1.16	0.981
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				





This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		ND		7.32 (S)		
2,3,3',4',5,5',6-HxCB	162			17.1	7.96 (S)	1.23	0.989
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164		B	309	7.84 (S)	1.24	0.921
2,3,3',5,5',6-HxCB	165		ND		8.56 (S)		
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5',6-HxCB	167		B	338	6.77 (S)	1.25	1.000
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5',6-HxCB	169		ND		7.67 (S)		
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		B	1930	0.206 (S)	1.04	1.000
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C B	1170	0.205 (S)	1.04	1.164
2,2',3,3',4,5,5',6-HpCB	172		B	334	0.206 (S)	1.04	0.897
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6',6-HpCB	174		B	1700	0.190 (S)	1.05	1.134
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175			320	0.183 (S)	1.04	1.103
2,2',3,3',4,6,6',6-HpCB	176		B	901	0.136 (S)	1.05	1.035
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		B	2400	0.197 (S)	1.04	1.146
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		B	743	0.185 (S)	1.04	1.085
2,2',3,3',5,6,6',6-HpCB	179		B	1510	0.133 (S)	1.05	1.010
2,2',3,4,4',5,5',6-HpCB	180	180 + 193	C OLR				
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181			10.5	0.194 (S)	1.05	1.157
2,2',3,4,4',5,6',6-HpCB	182		ND		0.185 (S)		
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C B	3410	0.184 (S)	1.05	1.127
2,2',3,4,4',6,6',6-HpCB	184			1.61	0.132 (S)	1.03	1.025
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6',6-HpCB	186		ND		0.144 (S)		
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		OLR				
2,2',3,4',5,6,6',6-HpCB	188			3.85	0.123 (S)	1.01	1.001
2,3,3',4,4',5,5',6-HpCB	189			57.8	0.423 (S)	1.01	1.000
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190			182	0.160 (S)	1.04	0.947
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191			75.4	0.154 (S)	1.04	0.917
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		ND		0.171 (S)		
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5',6-HpCB	194		B	521	0.141 (S)	0.87	0.991
2,2',3,3',4,4',5,6-OcCB	195			89.8	0.151 (S)	0.86	0.946
2,2',3,3',4,4',5,6',6-OcCB	196			429	0.0679 (S)	0.93	0.915
2,2',3,3',4,4',6,6',6-OcCB	197	197 + 200	C	369	0.0496 (S)	0.92	1.047
2,2',3,3',4,5,5',6-OcCB	198	198 + 199	C B	1010	0.0700 (S)	0.91	1.115
2,2',3,3',4,5,5',6',6-OcCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6',6-OcCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6',6-OcCB	201			581	0.0494 (S)	0.92	1.023
2,2',3,3',5,5',6,6',6-OcCB	202		B	377	0.0494 (Q)	0.92	1.000
2,2',3,4,4',5,5',6-OcCB	203			865	0.0663 (S)	0.92	0.919
2,2',3,4,4',5,6,6',6-OcCB	204			0.253	0.0496 (S)	0.92	1.039
2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205			8.26	0.119 (S)	0.92	1.000
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			47.5	0.0763 (S)	0.80	1.000
2,2',3,3',4,4',5,6,6',6-NoCB	207			13.4	0.0631 (S)	0.81	1.020
2,2',3,3',4,5,5',6,6',6-NoCB	208			40.0	0.0637 (S)	0.77	1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6',6-DeCB	209		B	3.97	0.0494 (Q)	0.76	1.001

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; B = analyte found in sample and the associated blank; C = co-eluting congener; OLR = exceeds calibrated linear range, see dilution data.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU3 M  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 19-Nov-2011 Time: 01:29:55  
Extract Volume (uL): 200  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: 10  
Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-15 W  
Sample Size: 10.1 g (wet)  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_283 S: 5  
Blank Data Filename: PB1B\_268C S: 5  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_283 S: 1  
% Lipid: 0.56

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		X				
3-MoCB	2		X				
4-MoCB	3		X				
2,2'-DiCB	4		X				
2,3-DiCB	5		X				
2,3'-DiCB	6		X				
2,4-DiCB	7		X				
2,4'-DiCB	8		X				
2,5-DiCB	9		X				
2,6-DiCB	10		X				
3,3'-DiCB	11		X				
3,4-DiCB	12	12 + 13	C X				
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		X				
4,4'-DiCB	15		X				
2,2',3-TriCB	16		X				
2,2',4-TriCB	17		X				
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C X				
2,2',6-TriCB	19		X				
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C B D	5660	5.87 (S)	1.00	0.848
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C X				
2,3,4'-TriCB	22		X				
2,3,5-TriCB	23		X				
2,3,6-TriCB	24		X				
2,3',4-TriCB	25		X				
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C X				
2,3',6-TriCB	27		X				
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		X				
2,4',6-TriCB	32		X				
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34		X				
3,3',4-TriCB	35		X				
3,3',5-TriCB	36		X				
3,4,4'-TriCB	37		X				
3,4,5-TriCB	38		X				
3,4',5-TriCB	39		X				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C B D	16400	0.984 (S)	0.76	1.336
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		X				
2,2',3,5'-TeCB	43		X				
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C B D	6070	0.888 (S)	0.77	1.284
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C B D	12500	0.949 (S)	0.77	1.147
2,2',3,6'-TeCB	46		X				
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		X				
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C X				
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C X				
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		X				
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54		X				
2,3,3',4'-TeCB	55		X				
2,3,3',4'-TeCB	56		X				
2,3,3',5'-TeCB	57		X				
2,3,3',5'-TeCB	58		X				
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C X				
2,3,4,4'-TeCB	60		X				
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C B D	10400	17.2 (S)	0.75	0.876
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		X				
2,3,4',6'-TeCB	64		B D	5280	0.718 (S)	0.76	1.347
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		B D	9490	16.4 (S)	0.75	0.884
2,3',4,5'-TeCB	67		X				
2,3',4,5'-TeCB	68		X				
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72		X				
2,3',5',6'-TeCB	73		X				
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		X				
3,3',4,5'-TeCB	78		X				
3,3',4,5'-TeCB	79		X				
3,3',5,5'-TeCB	80		X				
3,4,4',5'-TeCB	81		X				
2,2',3,3',4'-PeCB	82		X				
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C B D	9850	12.3 (S)	1.56	0.885
2,2',3,3',6'-PeCB	84		B D	11400	13.7 (S)	1.57	1.164
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C X				
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C B D	6130	10.8 (S)	1.57	0.900
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C B D	15000	11.8 (S)	1.56	1.155
2,2',3,4,6'-PeCB	89		X				
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C X				
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		X				
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C X				
2,2',3,5,6'-PeCB	94		X				
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96		X				
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103		X				
2,2',4,6,6'-PeCB	104		X				
2,3,3',4,4'-PeCB	105		X				
2,3,3',4,5-PeCB	106		X				
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C X				
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		X				
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C B D	4580	9.46 (S)	1.56	0.925
2,3,3',5,5'-PeCB	111		X				
2,3,3',5,6-PeCB	112		X				
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		X				
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		B D	8630	14.2 (S)	1.49	1.000
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120		X				
2,3',4,5',6-PeCB	121		X				
2',3,3',4,5-PeCB	122		X				
2',3,4,4',5-PeCB	123		X				
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126		X				
3,3',4,5,5'-PeCB	127		X				
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C X				
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C B D	13900	21.5 (S)	1.24	0.928
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130		X				
2,2',3,3',4,6-HxCB	131		X				
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		X				
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133		X				
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C X				
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C X				
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		X				
2,2',3,4,4',5-HxCB	137		X				
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C X				
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141		X				
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		X				
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144		X				
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145		X				
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		X				
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C B D	13200	22.1 (S)	1.22	1.134
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148		X				
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150		X				
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152		X				
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C B D	15800	19.2 (S)	1.22	0.898
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155		X				
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C X				
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		X				
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159		X				
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		X				
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162		X				
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164		X				
2,3,3',5,5',6-HxCB	165		X				
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		X				
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		X				
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		X				
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C X				
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172		X				
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		X				
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175		X				
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		X				
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		X				
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		X				
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		X				
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C B D	6460	1.23 (S)	1.05	1.001
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181		X				
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182		X				
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C X				
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184		X				
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186		X				
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		B D	10500	1.28 (S)	1.04	1.110
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188		X				
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189		X				
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190		X				
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191		X				
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		X				
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194		X				
2,2',3,3',4,4',5,6-OcCB	195		X				
2,2',3,3',4,4',5,6'-OcCB	196		X				
2,2',3,3',4,4',6,6'-OcCB	197	197 + 200	C X				
2,2',3,3',4,5,5',6-OcCB	198	198 + 199	C X				
2,2',3,3',4,5,5',6'-OcCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OcCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OcCB	201		X				
2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202		X				
2,2',3,4,4',5,5',6-OcCB	203		X				
2,2',3,4,4',5,6,6'-OcCB	204		X				
2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205		X				
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206		X				
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207		X				
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208		X				
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		X				

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; B = analyte found in sample and the associated blank; D = dilution data; C = co-eluting congener; X = result reported separately.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU3 M  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 17-Nov-2011 Time: 01:47:46  
Extract Volume (uL): 20  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: N/A  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-15 i2  
Sample Size: 10.1 g (wet)  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_279 S: 6  
Blank Data Filename: PB1B\_268C S: 5  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_279 S: 1  
% Lipid: 0.56

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. 1	CO-ELUTIONS	LAB FLAG 2	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L			2000	894	44.7	3.06	0.721
13C12-4-MoCB	3L			2000	1050	52.3	3.03	0.860
13C12-2,2'-DiCB	4L			2000	1140	56.9	1.59	0.875
13C12-4,4'-DiCB	15L			2000	1540	77.0	1.59	1.252
13C12-2,2',6-TriCB	19L			2000	1400	70.1	1.07	1.073
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			2000	1640	82.0	1.03	1.091
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			2000	1430	71.3	0.81	0.812
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			2000	1640	82.0	0.80	1.397
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L			2000	1670	83.7	0.80	1.373
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			2000	1590	79.5	1.65	0.808
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			2000	1880	93.9	1.57	1.200
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L			2000	1630	81.4	1.57	1.179
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L			2000	1950	97.4	1.57	1.161
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L			2000	1640	81.9	1.59	1.151
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L			2000	1670	83.6	1.57	1.301
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			2000	1370	68.4	1.25	0.785
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C	4000	3000	75.1	1.27	1.108
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			2000	1520	76.2	1.27	1.078
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			2000	1510	75.5	1.27	1.192
13C12-2,2',3,3',4,4',5'-HpCB	170L			2000	1800	90.2	1.10	0.897
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L			2000	1890	94.4	1.09	0.872
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			2000	1570	78.5	1.07	0.712
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			2000	2010	101	1.00	0.959
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			2000	1750	87.7	0.92	0.817
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			2000	1670	83.5	0.90	1.009
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			2000	1660	83.2	0.78	1.044
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			2000	1630	81.6	0.78	0.949
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			2000	1550	77.6	1.21	1.075
<b>CLEANUP STANDARD</b>								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L			2000	1610	80.6	1.04	0.924
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			2000	1640	82.1	1.63	1.087
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			2000	1490	74.7	1.09	1.012

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU3 M  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 19-Nov-2011 Time: 01:29:55  
Extract Volume (uL): 200  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: 10  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-15 W  
Sample Size: 10.1 g (wet)  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_283 S: 5  
Blank Data Filename: PB1B\_268C S: 5  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_283 S: 1  
% Lipid: 0.56

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. 1	CO-ELUTIONS	LAB FLAG 2	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L		X					
13C12-4-MoCB	3L		X					
13C12-2,2'-DiCB	4L		X					
13C12-4,4'-DiCB	15L		X					
13C12-2,2',6-TriCB	19L		D	2000	1480	73.8	1.10	1.073
13C12-3,4,4'-TriCB	37L		D	2000	1560	78.1	1.07	1.091
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L		D	2000	1560	78.2	0.81	0.811
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L		D	2000	1610	80.7	0.79	1.396
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L		D	2000	1600	80.0	0.76	1.372
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L		D	2000	1500	74.9	1.52	0.808
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L		D	2000	1490	74.3	1.51	1.200
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L		D	2000	1440	72.1	1.66	1.179
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L		D	2000	1540	76.8	1.50	1.162
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L		D	2000	1470	73.7	1.49	1.151
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L		D	2000	1560	78.0	1.54	1.301
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L		D	2000	1440	72.2	1.28	0.785
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C D	4000	3350	83.7	1.26	1.108
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L		D	2000	1730	86.3	1.22	1.078
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L		D	2000	1800	89.8	1.31	1.192
13C12-2,2',3,3',4,4',5'-HpCB	170L		X					
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L		D	2000	1750	87.6	1.12	0.872
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L		D	2000	1820	91.1	1.10	0.712
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L		D	2000	1610	80.3	1.04	0.959
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L		X					
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L		X					
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L		X					
<b>CLEANUP STANDARD</b>								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L		X					
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L		X					
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L		X					

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; D = dilution data; C = co-eluting congener; X = result reported separately.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
Lab Blank  
Sample Collection:  
N/A

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: N/A

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 07-Nov-2011 Time: 17:32:47

Extract Volume (uL): 20

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: pg/g

Project No. N/A

Lab Sample I.D.: WG38082-101

Sample Size: 10.0 g

Initial Calibration Date: 06-Oct-2011

Instrument ID: HR GC/MS

GC Column ID: SPB OCTYL

Sample Data Filename: PB1B\_268D S: 4

Blank Data Filename: PB1B\_268C S: 5

Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_268C S: 1

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		B	0.200	0.0500 (Q)	3.34	1.000
3-MoCB	2		NDR B	0.111	0.0539 (S)	2.18	0.987
4-MoCB	3		B	0.219	0.0500 (Q)	3.02	1.001
2,2'-DiCB	4		B	0.733	0.162 (S)	1.63	1.000
2,3-DiCB	5		ND		0.133 (S)		
2,3'-DiCB	6		NDR B	0.626	0.122 (S)	1.32	1.173
2,4-DiCB	7		ND		0.123 (S)		
2,4'-DiCB	8		B	1.85	0.114 (S)	1.49	1.205
2,5-DiCB	9		ND		0.116 (S)		
2,6-DiCB	10		ND		0.119 (S)		
3,3'-DiCB	11		B	0.748	0.126 (S)	1.70	0.969
3,4-DiCB	12	12 + 13	C B	0.233	0.131 (S)	1.60	0.984
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		ND		0.125 (S)		
4,4'-DiCB	15		B	1.22	0.109 (S)	1.67	1.001
2,2',3-TriCB	16		B	1.79	0.0768 (S)	0.98	1.165
2,2',4-TriCB	17		B	1.54	0.0631 (S)	0.91	1.137
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C B	6.48	0.0526 (S)	1.06	1.113
2,2',6-TriCB	19		B	0.527	0.0629 (S)	1.00	1.001
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C B	19.4	0.0592 (S)	0.97	0.848
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C B	2.40	0.0579 (S)	0.94	0.857
2,3,4'-TriCB	22		B	2.75	0.0626 (S)	0.94	0.872
2,3,5-TriCB	23		ND		0.0609 (S)		
2,3,6-TriCB	24		ND		0.0500 (Q)		
2,3',4-TriCB	25		B	0.704	0.0508 (S)	1.08	0.825
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C B	1.90	0.0595 (S)	0.97	1.299
2,3',6-TriCB	27		NDR B	0.296	0.0500 (Q)	0.82	1.150
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		B	11.2	0.0541 (S)	0.94	0.837
2,4',6-TriCB	32		B	3.43	0.0564 (S)	0.95	1.196
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34		B	0.102	0.0594 (S)	0.89	1.272
3,3',4-TriCB	35		ND		0.0593 (S)		
3,3',5-TriCB	36		ND		0.0535 (S)		
3,4,4'-TriCB	37		B	1.42	0.0576 (S)	0.97	1.001
3,4,5-TriCB	38		ND		0.0584 (S)		
3,4',5-TriCB	39		ND		0.0597 (S)		





This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C B	4.25	0.0500 (Q)	0.80	1.336
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		B	2.69	0.0500 (Q)	0.75	1.310
2,2',3,5'-TeCB	43		ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C B	9.69	0.0500 (Q)	0.79	1.285
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C B	3.11	0.0500 (Q)	0.80	1.146
2,2',3,6'-TeCB	46		B	1.10	0.0500 (Q)	0.72	1.160
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		B	1.00	0.0500 (Q)	0.75	1.272
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C B	4.24	0.0500 (Q)	0.78	1.257
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C B	1.36	0.0500 (Q)	0.71	1.111
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		B	10.7	0.0500 (Q)	0.76	1.233
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54		NDR B	0.054	0.0500 (Q)	1.22	1.001
2,3,3',4'-TeCB	55		ND		0.0500 (Q)		
2,3,3',4'-TeCB	56		B	2.07	0.0500 (Q)	0.81	0.905
2,3,3',5'-TeCB	57		ND		0.0500 (Q)		
2,3,3',5'-TeCB	58		ND		0.0500 (Q)		
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C B	0.629	0.0500 (Q)	0.78	1.301
2,3,4,4'-TeCB	60		B	1.99	0.0500 (Q)	0.74	0.911
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C B	13.2	0.0500 (Q)	0.75	0.875
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		B	0.638	0.0500 (Q)	0.71	0.864
2,3,4',6'-TeCB	64		B	4.40	0.0500 (Q)	0.76	1.347
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		B	7.82	0.0500 (Q)	0.75	0.884
2,3',4,5'-TeCB	67		B	0.138	0.0500 (Q)	0.80	0.856
2,3',4,5'-TeCB	68		NDR B	0.055	0.0500 (Q)	1.05	0.831
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72		NDR B	0.098	0.0500 (Q)	0.62	0.822
2,3',5,6'-TeCB	73		B	0.370	0.0500 (Q)	0.77	1.243
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		B	0.297	0.0500 (Q)	0.69	1.000
3,3',4,5'-TeCB	78		ND		0.0500 (Q)		
3,3',4,5'-TeCB	79		ND		0.0500 (Q)		
3,3',5,5'-TeCB	80		ND		0.0500 (Q)		
3,4,4',5'-TeCB	81		ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,3',4'-PeCB	82		B	0.304	0.0526 (S)	1.39	0.935
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C B	3.72	0.0500 (Q)	1.58	0.885
2,2',3,3',6'-PeCB	84		B	1.55	0.0519 (S)	1.42	1.164
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C NDR B	0.742	0.0500 (Q)	1.88	0.920
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C B	1.51	0.0500 (Q)	1.59	0.901
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C B	1.70	0.0500 (Q)	1.70	1.155
2,2',3,4,6'-PeCB	89		B	0.079	0.0500 (Q)	1.68	1.183
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C B	1.67	0.0500 (Q)	1.63	0.870
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		NDR B	0.404	0.0500 (Q)	1.79	0.853
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C B	2.33	0.0500 (Q)	1.53	1.122
2,2',3,5,6'-PeCB	94		B	0.060	0.0500 (Q)	1.66	1.103
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96		NDR B	0.132	0.0500 (Q)	1.19	1.016
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103		ND		0.0500 (Q)		
2,2',4,6,6'-PeCB	104		ND		0.0500 (Q)		
2,3,3',4,4'-PeCB	105		B	0.717	0.0520 (S)	1.49	1.000
2,3,3',4,5-PeCB	106		ND		0.0532 (S)		
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C ND		0.0574 (S)		
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		NDR B	0.202	0.0543 (S)	1.14	0.997
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C B	1.77	0.0500 (Q)	1.74	0.926
2,3,3',5,5'-PeCB	111		ND		0.0500 (Q)		
2,3,3',5,6-PeCB	112		ND		0.0500 (Q)		
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		NDR B	0.085	0.0508 (S)	4.04	1.000
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		B	2.23	0.0502 (S)	1.37	1.000
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120		ND		0.0500 (Q)		
2,3',4,5',6-PeCB	121		ND		0.0500 (Q)		
2',3,3',4,5-PeCB	122		ND		0.0618 (S)		
2',3,4,4',5-PeCB	123		NDR B	0.052	0.0512 (S)	2.11	1.001
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126		ND		0.0600 (S)		
3,3',4,5,5'-PeCB	127		ND		0.0609 (S)		
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C NDR B	0.147	0.0500 (Q)	2.35	0.960
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C B	2.38	0.0500 (Q)	1.17	0.929
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130		B	0.089	0.0505 (S)	1.07	0.913
2,2',3,3',4,6-HxCB	131		ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		NDR B	0.423	0.0500 (Q)	0.91	1.176
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133		ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C B	0.516	0.0500 (Q)	1.22	1.105
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		B	0.277	0.0500 (Q)	1.21	1.026
2,2',3,4,4',5-HxCB	137		NDR B	0.072	0.0504 (S)	0.38	0.918
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141		B	0.121	0.0500 (Q)	1.08	0.904
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144		ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145		ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		B	0.446	0.0500 (Q)	1.14	0.884
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C B	2.00	0.0500 (Q)	1.15	1.135
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148		ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150		ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152		ND		0.0500 (Q)		
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C B	2.37	0.0500 (Q)	1.13	0.898
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155		ND		0.0500 (Q)		
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C NDR B	0.086	0.0500 (Q)	3.00	1.000
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		NDR B	0.176	0.0500 (Q)	0.92	0.938
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159		ND		0.0500 (Q)		
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		ND		0.0500 (Q)		
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162		ND		0.0500 (Q)		
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164		NDR B	0.090	0.0500 (Q)	0.73	0.922
2,3,3',5,5',6-HxCB	165		ND		0.0500 (Q)		
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		NDR B	0.051	0.0500 (Q)	0.53	1.000
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		B	0.484	0.0500 (Q)	1.08	1.000
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C B	0.202	0.0500 (Q)	1.21	1.163
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172		NDR B	0.079	0.0500 (Q)	1.78	0.897
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		B	0.547	0.0500 (Q)	1.04	1.134
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175		ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		NDR B	0.093	0.0500 (Q)	1.48	1.035
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		B	0.410	0.0500 (Q)	0.96	1.146
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		NDR B	0.109	0.0500 (Q)	0.79	1.085
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		B	0.361	0.0500 (Q)	1.01	1.010
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C B	1.03	0.0500 (Q)	1.07	1.000
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181		ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182		ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C NDR B	0.327	0.0500 (Q)	1.57	1.127
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184		ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186		ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		B	0.917	0.0500 (Q)	1.01	1.110
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188		ND		0.0500 (Q)		
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189		ND		0.0500 (Q)		
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190		ND		0.0500 (Q)		
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191		ND		0.0500 (Q)		
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		ND		0.0500 (Q)		
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OxCB	194		NDR B	0.110	0.0500 (Q)	0.70	0.992
2,2',3,3',4,4',5,6-OxCB	195		ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	196		ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,3',4,4',6,6'-OxCB	197	197 + 200	C ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,3',4,5,5',6-OxCB	198	198 + 199	C NDR B	0.151	0.0500 (Q)	1.49	1.115
2,2',3,3',4,5,5',6'-OxCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OxCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OxCB	201		ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202		NDR B	0.055	0.0500 (Q)	0.58	1.000
2,2',3,4,4',5,5',6-OxCB	203		ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,4,4',5,6,6'-OxCB	204		ND		0.0500 (Q)		
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205		ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206		ND		0.0687 (S)		
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207		ND		0.0533 (S)		
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208		ND		0.0581 (S)		
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		NDR B	0.136	0.0500 (Q)	0.39	1.000

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in the blank; C = co-eluting congener.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
Lab Blank  
Sample Collection:  
N/A

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: N/A  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 07-Nov-2011 Time: 17:32:47  
Extract Volume (uL): 20  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: N/A  
Concentration Units: pg absolute

Project No. N/A  
Lab Sample I.D.: WG38082-101  
Sample Size: 10.0 g  
Initial Calibration Date: 06-Oct-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_268D S: 4  
Blank Data Filename: PB1B\_268C S: 5  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_268C S: 1

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. 1	CO-ELUTIONS	LAB FLAG 2	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L			2000	751	37.5	2.89	0.721
13C12-4-MoCB	3L			2000	879	44.0	2.96	0.859
13C12-2,2'-DiCB	4L			2000	794	39.7	1.60	0.875
13C12-4,4'-DiCB	15L			2000	1330	66.3	1.63	1.252
13C12-2,2',6-TriCB	19L			2000	1070	53.5	1.08	1.072
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			2000	1690	84.7	1.03	1.091
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			2000	1320	65.8	0.82	0.812
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			2000	1960	97.8	0.86	1.397
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L			2000	1920	96.1	0.86	1.372
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			2000	1380	69.1	1.60	0.808
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			2000	2090	104	1.49	1.200
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L			2000	1980	99.2	1.52	1.179
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L			2000	2030	102	1.51	1.161
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L			2000	2030	101	1.52	1.151
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L			2000	2120	106	1.50	1.301
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			2000	1430	71.6	1.13	0.785
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C	4000	3460	86.4	1.28	1.107
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			2000	1780	88.9	1.30	1.077
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			2000	1690	84.6	1.29	1.191
13C12-2,2',3,3',4,4',5'-HpCB	170L			2000	1750	87.3	1.06	0.897
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L			2000	1700	84.9	1.07	0.872
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			2000	1530	76.5	1.08	0.712
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			2000	1930	96.6	1.00	0.959
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			2000	1660	82.9	0.89	0.818
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			2000	1760	87.8	0.84	1.009
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			2000	1610	80.4	0.71	1.043
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			2000	1540	77.1	0.71	0.949
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			2000	1400	70.0	1.21	1.075
<b>CLEANUP STANDARD</b>								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L			2000	1420	71.1	1.03	0.925
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			2000	1600	80.2	1.60	1.087
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			2000	1390	69.3	1.07	1.012

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

**Form 8A**  
**PCB CONGENER ONGOING PRECISION AND RECOVERY (OPR)**

**AXYS ANALYTICAL SERVICES**

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
 V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

<b>Contract No.:</b>	4690	<b>Lab Sample I.D.:</b>	WG38082-102
<b>Matrix:</b>	TISSUE	<b>Initial Calibration Date:</b>	06-Oct-2011
<b>Extraction Date:</b>	28-Oct-2011	<b>Instrument ID:</b>	HR GC/MS
<b>Analysis Date:</b>	07-Nov-2011 Time: 14:19:18	<b>GC Column ID:</b>	SPB OCTYL
<b>Extract Volume (uL):</b>	20	<b>OPR Data Filename:</b>	PB1B_268D S: 1
<b>Injection Volume (uL):</b>	1.0	<b>Blank Data Filename:</b>	PB1B_268C S: 5
<b>Dilution Factor:</b>	N/A	<b>Cal. Ver. Data Filename:</b>	PB1B_268C S: 1

CONCENTRATIONS REPORTED ARE CONCENTRATIONS IN EXTRACT, BASED ON A 20 uL EXTRACT VOLUME.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	ION ABUND. RATIO	SPIKE CONC. (ng/mL)	CONC. FOUND (ng/mL)	OPR CONC. LIMITS (ng/mL)	% RECOVERY
2-MoCB	1			3.01	50.0	43.1	25.0 - 75.0	86.3
4-MoCB	3			3.06	50.0	43.5	25.0 - 75.0	86.9
2,2'-DiCB	4			1.41	50.0	42.0	25.0 - 75.0	84.1
4,4'-DiCB	15			1.43	50.0	43.4	25.0 - 75.0	86.8
2,2',6-TriCB	19			1.03	50.0	47.0	25.0 - 75.0	94.0
3,4,4'-TriCB	37			0.95	50.0	45.8	25.0 - 75.0	91.7
2,2',6,6'-TeCB	54			0.78	50.0	48.2	25.0 - 75.0	96.4
3,3',4,4'-TeCB	77			0.74	50.0	44.1	25.0 - 75.0	88.2
3,4,4',5-TeCB	81			0.74	50.0	43.9	25.0 - 75.0	87.8
2,2',4,6,6'-PeCB	104			1.59	50.0	47.8	25.0 - 75.0	95.6
2,3,3',4,4'-PeCB	105			1.36	50.0	41.9	25.0 - 75.0	83.7
2,3,4,4',5-PeCB	114			1.40	50.0	42.6	25.0 - 75.0	85.3
2,3',4,4',5-PeCB	118			1.38	50.0	44.3	25.0 - 75.0	88.7
2',3,4,4',5-PeCB	123			1.36	50.0	42.9	25.0 - 75.0	85.9
3,3',4,4',5-PeCB	126			1.38	50.0	42.8	25.0 - 75.0	85.7
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			1.28	50.0	45.1	25.0 - 75.0	90.2
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	1.23	100	97.2	50.0 - 150	97.2
2,3,3',4,4',5',5'-HxCB	157	156 + 157	C156					
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			1.24	50.0	48.3	25.0 - 75.0	96.6
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169			1.25	50.0	48.9	25.0 - 75.0	97.8
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			1.03	50.0	47.6	25.0 - 75.0	95.3
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			1.06	50.0	39.9	25.0 - 75.0	79.8
2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202			0.90	50.0	45.7	25.0 - 75.0	91.5
2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205			0.86	50.0	47.9	25.0 - 75.0	95.9
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			0.80	50.0	48.7	25.0 - 75.0	97.4
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			0.79	50.0	49.5	25.0 - 75.0	98.9
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209			0.71	50.0	49.0	25.0 - 75.0	97.9

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 8B  
PCB CONGENER ONGOING PRECISION AND RECOVERY (OPR)

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

<b>Contract No.:</b>	4690	<b>Lab Sample I.D.:</b>	WG38082-102
<b>Matrix:</b>	TISSUE	<b>Initial Calibration Date:</b>	06-Oct-2011
<b>Extraction Date:</b>	28-Oct-2011	<b>Instrument ID:</b>	HR GC/MS
<b>Analysis Date:</b>	07-Nov-2011 Time: 14:19:18	<b>GC Column ID:</b>	SPB OCTYL
<b>Extract Volume (uL):</b>	20	<b>OPR Data Filename:</b>	PB1B_268D S: 1
<b>Injection Volume (uL):</b>	1.0	<b>Blank Data Filename:</b>	PB1B_268C S: 5
<b>Dilution Factor:</b>	N/A	<b>Cal. Ver. Data Filename:</b>	PB1B_268C S: 1

CONCENTRATIONS REPORTED ARE CONCENTRATIONS IN EXTRACT, BASED ON A 20 uL EXTRACT VOLUME.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	SPIKE CONC. (ng/mL)	CONC. FOUND (ng/mL)	OPR CONC. LIMITS (ng/mL)	% RECOVERY
13C12-2-MoCB	1L			2.92	100	67.1	15.0 - 140	67.1
13C12-4-MoCB	3L			2.90	100	76.4	15.0 - 140	76.4
13C12-2,2'-DiCB	4L			1.63	100	63.2	30.0 - 140	63.2
13C12-4,4'-DiCB	15L			1.63	100	92.4	30.0 - 140	92.4
13C12-2,2',6-TriCB	19L			1.06	100	74.6	30.0 - 140	74.6
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			1.06	100	98.4	30.0 - 140	98.4
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			0.81	100	80.4	30.0 - 140	80.4
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			0.86	100	107	30.0 - 140	107
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L			0.87	100	109	30.0 - 140	109
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			1.60	100	78.7	30.0 - 140	78.7
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			1.45	100	127	30.0 - 140	127
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L			1.50	100	112	30.0 - 140	112
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L			1.48	100	111	30.0 - 140	111
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L			1.48	100	110	30.0 - 140	110
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L			1.49	100	113	30.0 - 140	113
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			1.12	100	76.2	30.0 - 140	76.2
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C	1.28	200	186	60.0 - 280	93.1
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			1.29	100	95.7	30.0 - 140	95.7
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			1.30	100	92.0	30.0 - 140	92.0
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			1.07	100	78.6	30.0 - 140	78.6
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			1.02	100	103	30.0 - 140	103
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202L			0.89	100	87.6	30.0 - 140	87.6
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205L			0.84	100	93.8	30.0 - 140	93.8
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			0.70	100	84.0	30.0 - 140	84.0
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			0.72	100	79.7	30.0 - 140	79.7
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			1.20	100	69.7	30.0 - 140	69.7

## CLEANUP STANDARD

13C12-2,4,4'-TriCB	28L			1.06	100	89.1	40.0 - 125	89.1
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			1.60	100	87.9	40.0 - 125	87.9
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			1.07	100	72.6	40.0 - 125	72.6

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU1 M (Duplicate)  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 19-Nov-2011 Time: 04:43:35

Extract Volume (uL): 300

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: 15

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No. ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.: WG38082-103 W (DUP L17089-11)

Sample Size: 10.0 g (wet)

Initial Calibration Date: 16-Nov-2011

Instrument ID: HR GC/MS

GC Column ID: SPB OCTYL

Sample Data Filename: PB1B\_283 S: 8

Blank Data Filename: PB1B\_268C S: 5

Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_283 S: 1

% Lipid: 0.83

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		B D	13.0	0.358 (S)	3.17	1.000
3-MoCB	2		NDR B D	1.29	0.502 (S)	2.45	0.988
4-MoCB	3		B D	4.62	0.447 (S)	2.95	1.001
2,2'-DiCB	4		B D	176	1.88 (S)	1.44	1.001
2,3-DiCB	5		D	3.67	1.54 (S)	1.57	1.196
2,3'-DiCB	6		B D	123	1.37 (S)	1.48	1.175
2,4-DiCB	7		D	13.7	1.42 (S)	1.56	1.157
2,4'-DiCB	8		B D	371	1.24 (S)	1.41	1.206
2,5-DiCB	9		D	9.05	1.33 (S)	1.39	1.145
2,6-DiCB	10		D	4.92	1.28 (S)	1.35	1.013
3,3'-DiCB	11		B D	18.2	1.45 (S)	1.72	0.968
3,4-DiCB	12	12 + 13	C B D	62.2	1.49 (S)	1.44	0.983
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		ND D		1.42 (S)		
4,4'-DiCB	15		B D	359	1.36 (S)	1.42	1.001
2,2',3-TriCB	16		B D	2080	0.856 (S)	1.05	1.166
2,2',4-TriCB	17		B D	1290	0.737 (S)	1.07	1.138
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C B D	2870	0.617 (S)	1.05	1.113
2,2',6-TriCB	19		B D	270	0.707 (S)	1.04	1.001
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C B D	10400	7.73 (S)	0.99	0.848
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C B D	1680	7.49 (S)	0.99	0.857
2,3,4'-TriCB	22		B D	1930	8.29 (S)	1.00	0.872
2,3,5-TriCB	23		ND D		8.20 (S)		
2,3,6-TriCB	24		ND D		0.550 (S)		
2,3',4-TriCB	25		B D	382	7.02 (S)	1.00	0.825
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C B D	552	7.82 (S)	1.00	1.301
2,3',6-TriCB	27		B D	183	0.524 (S)	1.14	1.151
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		B D	4010	7.13 (S)	1.00	0.837
2,4',6-TriCB	32		B D	4420	7.23 (S)	0.99	1.197
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34		B D	65.9	7.83 (S)	1.10	1.272
3,3',4-TriCB	35		D	31.8	8.48 (S)	0.99	0.986
3,3',5-TriCB	36		ND D		7.59 (S)		
3,4,4'-TriCB	37		B D	1560	7.47 (S)	0.98	1.001
3,4,5-TriCB	38		ND D		7.92 (S)		
3,4',5-TriCB	39		D	34.0	7.90 (S)	0.98	0.946



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C B D	24600	1.75 (S)	0.76	1.335
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		B D	8400	1.84 (S)	0.76	1.310
2,2',3,5'-TeCB	43		D	834	2.15 (S)	0.78	1.244
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C B D	13800	1.58 (S)	0.76	1.283
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C B D	11700	1.69 (S)	0.76	1.147
2,2',3,6'-TeCB	46		B D	2800	1.95 (S)	0.76	1.161
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		B D	980	1.74 (S)	0.77	1.271
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C B D	4100	1.47 (S)	0.76	1.257
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C B D	999	1.64 (S)	0.78	1.110
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		B D	8210	1.58 (S)	0.77	1.232
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54		B D	16.9	1.06 (S)	0.83	1.002
2,3,3',4'-TeCB	55		ND D		22.5 (S)		
2,3,3',4'-TeCB	56		B D	6770	22.3 (S)	0.75	0.904
2,3,3',5'-TeCB	57		D	39.9	21.0 (S)	0.67	0.843
2,3,3',5'-TeCB	58		D	62.4	21.8 (S)	0.68	0.850
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C B D	494	1.33 (S)	0.76	1.300
2,3,4,4'-TeCB	60		B D	4890	22.3 (S)	0.75	0.911
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C B D	23100	20.9 (S)	0.75	0.875
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		B D	1030	20.1 (S)	0.74	0.864
2,3,4',6'-TeCB	64		B D	9110	1.28 (S)	0.76	1.347
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		B D	17600	20.0 (S)	0.75	0.884
2,3',4,5'-TeCB	67		B D	265	20.0 (S)	0.71	0.856
2,3',4,5'-TeCB	68		B D	57.5	20.9 (S)	0.70	0.830
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72		B D	128	20.3 (S)	0.75	0.822
2,3',5',6'-TeCB	73		B D	147	1.30 (S)	0.77	1.240
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		B D	1090	20.1 (S)	0.75	1.000
3,3',4,5'-TeCB	78		ND D		22.3 (S)		
3,3',4,5'-TeCB	79		D	232	18.7 (S)	0.73	0.970
3,3',5,5'-TeCB	80		ND D		20.0 (S)		
3,4,4',5'-TeCB	81		D	64.7	20.3 (S)	0.69	1.000
2,2',3,3',4'-PeCB	82		B D	3080	5.60 (S)	1.55	0.934
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C B D	12000	5.00 (S)	1.57	0.885
2,2',3,3',6'-PeCB	84		B D	16100	5.58 (S)	1.56	1.164
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C B D	2710	4.26 (S)	1.55	0.920
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C B D	7160	4.40 (S)	1.57	0.900
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C B D	18200	4.80 (S)	1.56	1.155
2,2',3,4,6'-PeCB	89		B D	1200	5.11 (S)	1.53	1.184
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C B D	3250	4.40 (S)	1.56	0.869
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		B D	1050	5.00 (S)	1.54	0.853
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C B D	5170	4.68 (S)	1.56	1.122
2,2',3,5,6'-PeCB	94		B D	326	5.20 (S)	1.55	1.102
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96		B D	178	1.10 (S)	1.65	1.016
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				





This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103		D	21.2	4.23 (S)	1.38	1.093
2,2',4,6,6'-PeCB	104		D	4.98	1.05 (S)	1.75	1.001
2,3,3',4,4'-PeCB	105		B D	4730	3.48 (S)	1.47	1.000
2,3,3',4,5-PeCB	106		ND D		3.99 (S)		
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C D	237	4.37 (S)	1.61	0.991
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		B D	976	3.89 (S)	1.49	0.997
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C B D	7400	3.84 (S)	1.56	0.925
2,3,3',5,5'-PeCB	111		NDR D	6.71	3.88 (S)	1.11	0.945
2,3,3',5,6-PeCB	112		ND D		3.96 (S)		
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		B D	492	3.82 (S)	1.44	1.000
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		B D	11300	3.48 (S)	1.47	1.000
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120		D	32.2	3.65 (S)	1.69	0.958
2,3',4,5',6-PeCB	121		ND D		3.76 (S)		
2',3,3',4,5-PeCB	122		D	256	4.45 (S)	1.47	1.010
2',3,4,4',5-PeCB	123		B D	280	3.95 (S)	1.56	1.000
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126		D	24.3	4.35 (S)	1.37	1.000
3,3',4,5,5'-PeCB	127		ND D		4.31 (S)		
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C B D	1940	16.5 (S)	1.21	0.959
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C B D	13100	16.4 (S)	1.23	0.929
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130		B D	554	20.1 (S)	1.23	0.913
2,2',3,3',4,6-HxCB	131		D	176	19.0 (S)	1.14	1.161
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		B D	7520	19.5 (S)	1.22	1.176
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133		D	137	18.0 (S)	1.26	1.192
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C D	363	18.6 (S)	1.20	1.141
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C B D	2360	2.32 (S)	1.32	1.106
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		B D	1520	1.79 (S)	1.31	1.025
2,2',3,4,4',5-HxCB	137		B D	342	18.1 (S)	1.21	0.918
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C D	116	17.1 (S)	1.20	1.153
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141		B D	165	18.0 (S)	1.24	0.904
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		ND D		18.8 (S)		
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144		D	45.0	2.41 (S)	1.36	1.123
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145		NDR D	7.08	1.92 (S)	0.97	1.035
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		B D	2700	16.5 (S)	1.22	0.884
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C B D	12700	16.8 (S)	1.22	1.134
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148		NDR D	10.1	2.36 (S)	1.46	1.085
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150		D	16.2	1.78 (S)	1.42	1.014
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152		D	9.39	1.69 (S)	1.38	1.008
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C B D	13600	14.6 (S)	1.23	0.899
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155		ND D		1.46 (S)		
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C B D	746	16.3 (S)	1.19	1.000
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		B D	932	12.9 (S)	1.22	0.938
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159		D	42.2	13.9 (S)	1.10	0.982
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		ND D		13.2 (S)		
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162		D	24.2	14.7 (S)	1.12	0.989
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164		B D	303	14.3 (S)	1.22	0.921
2,3,3',5,5',6-HxCB	165		ND D		15.2 (S)		
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		B D	386	10.9 (S)	1.19	1.000
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND D		12.5 (S)		
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		B D	1710	1.96 (S)	1.04	1.000
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C B D	841	1.94 (S)	1.05	1.163
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172		B D	280	1.96 (S)	1.04	0.897
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		B D	1060	1.81 (S)	1.04	1.134
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175		D	306	1.74 (S)	1.06	1.102
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		B D	1070	1.30 (S)	1.03	1.034
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		B D	1740	1.85 (S)	1.05	1.146
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		B D	610	1.77 (S)	1.03	1.085
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		B D	1730	1.27 (S)	1.04	1.010
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C B D	5580	1.54 (S)	1.05	1.000
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181		D	11.8	1.85 (S)	1.08	1.157
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182		ND D		1.74 (S)		
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C B D	2260	1.74 (S)	1.04	1.127
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184		ND D		1.26 (S)		
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186		ND D		1.39 (S)		
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		B D	8750	1.68 (S)	1.04	1.110
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188		NDR D	3.16	1.15 (S)	1.72	1.000
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189		NDR D	55.6	1.82 (S)	1.30	1.000
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190		D	187	1.49 (S)	1.07	0.947
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191		D	79.8	1.47 (S)	1.01	0.917
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		ND D		1.64 (S)		
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194		B D	365	0.540 (S)	0.90	0.991
2,2',3,3',4,4',5,6-OcCB	195		D	72.0	0.594 (S)	0.88	0.946
2,2',3,3',4,4',5,6'-OcCB	196		D	275	0.708 (S)	0.85	0.916
2,2',3,3',4,4',6,6'-OcCB	197	197 + 200	C D	196	0.509 (S)	0.98	1.047
2,2',3,3',4,5,5',6-OcCB	198	198 + 199	C B D	764	0.734 (S)	0.92	1.115
2,2',3,3',4,5,5',6'-OcCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OcCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OcCB	201		D	398	0.507 (S)	0.93	1.023
2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202		B D	280	0.528 (S)	0.90	1.000
2,2',3,4,4',5,5',6-OcCB	203		D	493	0.704 (S)	0.90	0.919
2,2',3,4,4',5,6,6'-OcCB	204		ND D		0.511 (S)		
2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205		NDR D	9.03	0.454 (S)	0.75	1.000
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206		D	39.7	0.861 (S)	0.80	1.001
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207		D	7.80	0.719 (S)	0.86	1.020
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208		D	21.5	0.664 (S)	0.89	1.000
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		B D	1.95	0.405 (S)	0.79	1.000

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank; D = dilution data; C = co-eluting congener.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Shelley Facchin\_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU1 M (Duplicate)  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 19-Nov-2011 Time: 04:43:35  
Extract Volume (uL): 300  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: 15  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: WG38082-103 W (DUP L17089-11)  
Sample Size: 10.0 g (wet)  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_283 S: 8  
Blank Data Filename: PB1B\_268C S: 5  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_283 S: 1  
% Lipid: 0.83

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. 1	CO-ELUTIONS	LAB FLAG 2	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L		D	2000	1280	64.0	2.96	0.720
13C12-4-MoCB	3L		D	2000	1430	71.5	3.05	0.859
13C12-2,2'-DiCB	4L		D	2000	1200	60.0	1.59	0.874
13C12-4,4'-DiCB	15L		D	2000	1750	87.5	1.56	1.253
13C12-2,2',6-TriCB	19L		D	2000	1690	84.7	1.06	1.072
13C12-3,4,4'-TriCB	37L		D	2000	1640	82.1	0.99	1.091
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L		D	2000	1650	82.4	0.83	0.812
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L		D	2000	1720	86.2	0.79	1.397
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L		D	2000	1710	85.6	0.80	1.373
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L		D	2000	1540	77.0	1.67	0.808
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L		D	2000	1630	81.6	1.49	1.201
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L		D	2000	1490	74.7	1.47	1.180
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L		D	2000	1630	81.6	1.60	1.162
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L		D	2000	1500	75.2	1.53	1.151
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L		D	2000	1630	81.5	1.54	1.302
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L		D	2000	1430	71.7	1.22	0.785
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C D	4000	3380	84.5	1.22	1.108
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L		D	2000	1760	88.0	1.30	1.077
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L		D	2000	1790	89.5	1.29	1.192
13C12-2,2',3,3',4,4',5'-HpCB	170L		D	2000	1760	88.0	1.16	0.897
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L		D	2000	1790	89.4	0.99	0.872
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L		D	2000	1870	93.5	1.10	0.712
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L		D	2000	1670	83.4	1.05	0.959
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L		D	2000	2000	100	1.02	0.817
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L		D	2000	1700	85.0	0.89	1.009
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L		D	2000	1780	89.1	0.77	1.043
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L		D	2000	1910	95.6	0.80	0.949
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L		D	2000	1720	85.9	1.27	1.075
CLEANUP STANDARD								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L		D	2000	1610	80.6	1.02	0.924
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L		D	2000	1770	88.4	1.58	1.087
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L		D	2000	1700	85.0	1.13	1.012

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; D = dilution data; C = co-eluting congener.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

**PCB CONGENER ANALYSIS REPORT  
RELATIVE PERCENT DIFFERENCE**

**AXYS ANALYTICAL SERVICES**

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

**Project No.**

ADM REHABILITATION

**Contract No.:** 4690**Client ID:** BU1 M**Concentration Units:** pg/g (wet weight basis)

COMPOUND	IUPAC NO.	L17089-11 (A)		WG38082-103		MEAN	RELATIVE PERCENT DIFFERENCE
		LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND		
2-MoCB	1	D	12.7	D	13.0	12.8	2.35
3-MoCB	2	NDR D	1.57	NDR D	1.29		
4-MoCB	3	D	4.29	D	4.62	4.45	7.32
2,2'-DiCB	4	D	173	D	176	174	1.73
2,3-DiCB	5	D	4.37	D	3.67	4.02	17.4
2,3'-DiCB	6	D	124	D	123	124	1.09
2,4-DiCB	7	NDR D	12.9	D	13.7		
2,4'-DiCB	8	D	370	D	371	370	0.126
2,5-DiCB	9	D	8.32	D	9.05	8.69	8.45
2,6-DiCB	10	D	3.80	D	4.92	4.36	25.6
3,3'-DiCB	11	D	19.8	D	18.2	19.0	8.71
3,4-DiCB	12	C D	60.9	C D	62.2	61.5	2.18
3,4'-DiCB	13	C12		C12			
3,5-DiCB	14	ND D		ND D			
4,4'-DiCB	15	D	371	D	359	365	3.44
2,2',3-TriCB	16	D	2150	D	2080	2120	3.31
2,2',4-TriCB	17	D	1170	D	1290	1230	9.67
2,2',5-TriCB	18	C D	2820	C D	2870	2850	2.04
2,2',6-TriCB	19	D	276	D	270	273	2.31
2,3,3'-TriCB	20	C D	10600	C D	10400	10500	1.86
2,3,4-TriCB	21	C D	1750	C D	1680	1720	4.08
2,3,4'-TriCB	22	D	2020	D	1930	1980	4.59
2,3,5-TriCB	23	ND D		ND D			
2,3,6-TriCB	24	ND D		ND D			
2,3',4-TriCB	25	D	398	D	382	390	4.09
2,3',5-TriCB	26	C D	567	C D	552	559	2.76
2,3',6-TriCB	27	D	179	D	183	181	1.95
2,4,4'-TriCB	28	C20		C20			
2,4,5-TriCB	29	C26		C26			
2,4,6-TriCB	30	C18		C18			
2,4',5-TriCB	31	D	4010	D	4010	4010	0.035
2,4',6-TriCB	32	D	4490	D	4420	4450	1.70
2',3,4-TriCB	33	C21		C21			
2',3,5-TriCB	34	D	65.2	D	65.9	65.5	1.16
3,3',4-TriCB	35	NDR D	30.2	D	31.8		
3,3',5-TriCB	36	ND D		ND D			
3,4,4'-TriCB	37	D	1530	D	1560	1550	1.83
3,4,5-TriCB	38	ND D		ND D			
3,4',5-TriCB	39	D	37.7	D	34.0	35.8	10.1
2,2',3,3'-TeCB	40	C D	24800	C D	24600	24700	0.791
2,2',3,4-TeCB	41	C40		C40			
2,2',3,4'-TeCB	42	D	8580	D	8400	8490	2.13
2,2',3,5-TeCB	43	D	866	D	834	850	3.75
2,2',3,5'-TeCB	44	C D	14000	C D	13800	13900	1.80
2,2',3,6-TeCB	45	C D	11700	C D	11700	11700	0.519
2,2',3,6'-TeCB	46	D	2850	D	2800	2820	1.84
2,2',4,4'-TeCB	47	C44		C44			
2,2',4,5-TeCB	48	D	976	D	980	978	0.462
2,2',4,5'-TeCB	49	C D	4060	C D	4100	4080	0.886
2,2',4,6-TeCB	50	C D	986	C D	999	993	1.31
2,2',4,6'-TeCB	51	C45		C45			
2,2',5,5'-TeCB	52	D	8170	D	8210	8190	0.484
2,2',5,6'-TeCB	53	C50		C50			
2,2',6,6'-TeCB	54	D	17.4	D	16.9	17.2	3.05
2,3,3',4-TeCB	55	ND D		ND D			



COMPOUND	IUPAC NO.	L17089-11 (A)		WG38082-103		MEAN	RELATIVE PERCENT DIFFERENCE
		LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND		
2,3,3',4'-TeCB	56	D	6880	D	6770	6830	1.55
2,3,3',5'-TeCB	57	ND D		D	39.9		
2,3,3',5'-TeCB	58	ND D		D	62.4		
2,3,3',6'-TeCB	59	C D	522	C D	494	508	5.50
2,3,4,4'-TeCB	60	D	4990	D	4890	4940	1.94
2,3,4,5'-TeCB	61	C D	23100	C D	23100	23100	0.102
2,3,4,6'-TeCB	62	C59		C59			
2,3,4',5'-TeCB	63	D	1010	D	1030	1020	1.59
2,3,4',6'-TeCB	64	D	9290	D	9110	9200	1.95
2,3,5,6'-TeCB	65	C44		C44			
2,3',4,4'-TeCB	66	D	17900	D	17600	17700	1.65
2,3',4,5'-TeCB	67	D	249	D	265	257	6.39
2,3',4,5'-TeCB	68	ND D		D	57.5		
2,3',4,6'-TeCB	69	C49		C49			
2,3',4',5'-TeCB	70	C61		C61			
2,3',4',6'-TeCB	71	C40		C40			
2,3',5,5'-TeCB	72	D	123	D	128	126	3.90
2,3',5',6'-TeCB	73	D	203	D	147	175	31.7
2,4,4',5'-TeCB	74	C61		C61			
2,4,4',6'-TeCB	75	C59		C59			
2',3,4,5'-TeCB	76	C61		C61			
3,3',4,4'-TeCB	77	D	1060	D	1090	1080	2.63
3,3',4,5'-TeCB	78	ND D		ND D			
3,3',4,5'-TeCB	79	D	247	D	232	239	6.14
3,3',5,5'-TeCB	80	ND D		ND D			
3,4,4',5'-TeCB	81	D	52.0	D	64.7	58.3	21.6
2,2',3,3',4'-PeCB	82	D	3090	D	3080	3090	0.330
2,2',3,3',5'-PeCB	83	C D	12100	C D	12000	12100	0.569
2,2',3,3',6'-PeCB	84	D	16400	D	16100	16300	1.96
2,2',3,4,4'-PeCB	85	C D	2750	C D	2710	2730	1.55
2,2',3,4,5'-PeCB	86	C D	7150	C D	7160	7150	0.064
2,2',3,4,5'-PeCB	87	C86		C86			
2,2',3,4,6'-PeCB	88	C D	18700	C D	18200	18400	3.11
2,2',3,4,6'-PeCB	89	D	1240	D	1200	1220	3.67
2,2',3,4',5'-PeCB	90	C D	3260	C D	3250	3260	0.306
2,2',3,4',6'-PeCB	91	C88		C88			
2,2',3,5,5'-PeCB	92	D	1070	D	1050	1060	1.91
2,2',3,5,6'-PeCB	93	C D	5240	C D	5170	5210	1.35
2,2',3,5,6'-PeCB	94	D	331	D	326	329	1.60
2,2',3,5',6'-PeCB	95	C93		C93			
2,2',3,6,6'-PeCB	96	D	188	D	178	183	5.03
2,2',3',4,5'-PeCB	97	C86		C86			
2,2',3',4,6'-PeCB	98	C93		C93			
2,2',4,4',5'-PeCB	99	C83		C83			
2,2',4,4',6'-PeCB	100	C93		C93			
2,2',4,5,5'-PeCB	101	C90		C90			
2,2',4,5,6'-PeCB	102	C93		C93			
2,2',4,5',6'-PeCB	103	D	20.4	D	21.2	20.8	4.05
2,2',4,6,6'-PeCB	104	NDR D	5.14	D	4.98		
2,3,3',4,4'-PeCB	105	D	4730	D	4730	4730	0.062
2,3,3',4,5'-PeCB	106	ND D		ND D			
2,3,3',4',5'-PeCB	107	C D	227	C D	237	232	4.41
2,3,3',4,5'-PeCB	108	C86		C86			
2,3,3',4,6'-PeCB	109	D	987	D	976	982	1.13
2,3,3',4',6'-PeCB	110	C D	7390	C D	7400	7400	0.110
2,3,3',5,5'-PeCB	111	ND D		NDR D	6.71		
2,3,3',5,6'-PeCB	112	ND D		ND D			
2,3,3',5',6'-PeCB	113	C90		C90			
2,3,4,4',5'-PeCB	114	D	470	D	492	481	4.56
2,3,4,4',6'-PeCB	115	C110		C110			
2,3,4,5,6'-PeCB	116	C85		C85			
2,3,4',5,6'-PeCB	117	C85		C85			
2,3',4,4',5'-PeCB	118	D	11800	D	11300	11600	4.35
2,3',4,4',6'-PeCB	119	C86		C86			



COMPOUND	IUPAC NO.	L17089-11 (A)		WG38082-103		MEAN	RELATIVE PERCENT DIFFERENCE
		LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND		
2,3',4,5,5'-PeCB	120	D	30.6	D	32.2	31.4	4.93
2,3',4,5',6-PeCB	121	ND D		ND D			
2',3,3',4,5-PeCB	122	D	236	D	256	246	8.39
2',3,4,4',5-PeCB	123	D	254	D	280	267	9.45
2',3,4,5,5'-PeCB	124	C107		C107			
2',3,4,5,6'-PeCB	125	C86		C86			
3,3',4,4',5-PeCB	126	D	27.2	D	24.3	25.7	11.3
3,3',4,5,5'-PeCB	127	ND D		ND D			
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	C D	2080	C D	1940	2010	7.15
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	C D	13500	C D	13100	13300	3.25
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130	D	563	D	554	558	1.59
2,2',3,3',4,6-HxCB	131	D	183	D	176	180	3.78
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132	D	7920	D	7520	7720	5.17
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133	D	143	D	137	140	4.04
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	C D	396	C D	363	379	8.75
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	C D	2450	C D	2360	2400	3.75
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136	D	1630	D	1520	1580	6.80
2,2',3,4,4',5-HxCB	137	D	360	D	342	351	5.10
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	C129		C129			
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	C D	117	C D	116	116	0.394
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	C139		C139			
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141	D	169	D	165	167	2.24
2,2',3,4,5,6-HxCB	142	ND D		ND D			
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	C134		C134			
2,2',3,4,5',6-HxCB	144	D	52.4	D	45.0	48.7	15.2
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145	NDR D	8.33	NDR D	7.08		
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146	D	2730	D	2700	2720	0.818
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	C D	13300	C D	12700	13000	4.50
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148	NDR D	10.9	NDR D	10.1		
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	C147		C147			
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150	NDR D	16.9	D	16.2		
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	C135		C135			
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152	D	9.96	D	9.39	9.67	5.90
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	C D	13900	C D	13600	13700	2.27
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	C135		C135			
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155	ND D		ND D			
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	C D	791	C D	746	768	5.86
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	C156		C156			
2,3,3',4,4',6-HxCB	158	D	996	D	932	964	6.69
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159	D	48.1	D	42.2	45.1	13.0
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	C129		C129			
2,3,3',4,5',6-HxCB	161	ND D		ND D			
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162	D	24.1	D	24.2	24.1	0.332
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	C129		C129			
2,3,3',4',5',6-HxCB	164	D	293	D	303	298	3.13
2,3,3',5,5',6-HxCB	165	ND D		ND D			
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	C128		C128			
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167	D	402	D	386	394	4.24
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	C153		C153			
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169	ND D		ND D			
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170	D	1600	D	1710	1650	6.63
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	C D	765	C D	841	803	9.46
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172	D	260	D	280	270	7.30
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	C171		C171			
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174	D	989	D	1060	1020	6.96
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175	D	284	D	306	295	7.63
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176	D	999	D	1070	1040	7.09
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177	D	1410	D	1740	1580	21.2
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178	D	575	D	610	592	6.03
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179	D	1630	D	1730	1680	5.84
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	C D	5570	C D	5580	5580	0.204
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181	D	11.3	D	11.8	11.6	4.36
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182	ND D		ND D			
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	C D	2100	C D	2260	2180	7.57



COMPOUND	IUPAC NO.	L17089-11 (A)		WG38082-103		MEAN	RELATIVE PERCENT DIFFERENCE
		LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND		
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184	ND D		ND D			
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	C183		C183			
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186	ND D		ND D			
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187	D	7980	D	8750	8360	9.20
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188	NDR D	2.76	NDR D	3.16		
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189	D	56.9	NDR D	55.6		
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190	D	175	D	187	181	6.83
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191	D	73.6	D	79.8	76.7	8.10
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192	ND D		ND D			
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	C180		C180			
2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194	D	387	D	365	376	5.81
2,2',3,3',4,4',5,6-OcCB	195	D	74.8	D	72.0	73.4	3.76
2,2',3,3',4,4',5,6'-OcCB	196	D	283	D	275	279	2.86
2,2',3,3',4,4',6,6'-OcCB	197	C D	194	C D	196	195	1.04
2,2',3,3',4,5,5',6-OcCB	198	C D	811	C D	764	787	6.01
2,2',3,3',4,5,5',6'-OcCB	199	C198		C198			
2,2',3,3',4,5,6,6'-OcCB	200	C197		C197			
2,2',3,3',4,5,6,6'-OcCB	201	D	391	D	398	394	1.74
2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202	D	288	D	280	284	2.61
2,2',3,4,4',5,5',6-OcCB	203	D	518	D	493	505	4.97
2,2',3,4,4',5,6,6'-OcCB	204	ND D		ND D			
2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205	D	7.77	NDR D	9.03		
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206	D	36.5	D	39.7	38.1	8.43
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207	D	8.40	D	7.80	8.10	7.36
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208	D	22.4	D	21.5	22.0	4.31
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209	D	2.22	D	1.95	2.08	12.7

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; D = dilution data; C = co-eluting congener.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: RPD.xsl; Created: 28-Nov-2011 14:12:37; Application: XMLTransformer-1.12.1; Report Filename: RPD\_PCB1668\_RPD\_WG38082-103\_L17089-11\_.html; Workgroup: WG38082; Design ID: 1681 ]



## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 3A  
PCB CONGENERS INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 06-Oct-2011

Instrument ID: HR GC/MS

GC Column ID: SPB OCTYL

CS0 Data Filename: N/A

CS1 Data Filename: PB1B\_236 S: 1

CS2 Data Filename: PB1B\_236 S: 6

CS3 Data Filename: PB1B\_236 S: 5

CS4 Data Filename: PB1B\_236 S: 4

CS5 Data Filename: PB1B\_236 S: 3

CS6 Data Filename: N/A

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RELATIVE RESPONSE (RR)						MEAN RR	CV <sup>2</sup> (%RSD)
				CS0	CS1	CS2	CS3	CS4	CS5		
2-MoCB	1				1.18	1.17	1.07	1.12	1.19	1.14	4.55
4-MoCB	3				1.17	1.19	1.05	1.11	1.17	1.14	5.14
2,2'-DiCB	4				1.16	1.12	1.03	1.08	1.15	1.11	4.97
4,4'-DiCB	15				1.01	1.07	0.93	0.99	1.04	1.01	5.46
2,2',6-TriCB	19				1.16	1.12	1.02	1.05	1.12	1.09	5.29
3,4,4'-TriCB	37				1.13	1.20	1.04	1.08	1.16	1.12	5.39
2,2',6,6'-TeCB	54				1.08	1.11	1.00	1.04	1.12	1.07	4.73
3,3',4,4'-TeCB	77				1.07	1.14	1.00	1.04	1.11	1.07	5.03
3,4,4',5-TeCB	81				1.10	1.12	1.00	1.03	1.10	1.07	4.84
2,2',4,6,6'-PeCB	104				1.17	1.20	1.09	1.15	1.21	1.16	4.28
2,3,3',4,4'-PeCB	105				0.98	1.09	0.94	0.95	1.03	1.00	6.24
2,3,4,4',5-PeCB	114				1.08	1.14	1.01	1.04	1.10	1.07	4.79
2,3',4,4',5-PeCB	118				0.99	1.03	0.91	0.97	1.02	0.98	4.77
2',3,4,4',5-PeCB	123				0.98	1.00	0.88	0.93	0.97	0.95	4.89
3,3',4,4',5-PeCB	126				1.03	1.04	0.94	0.98	1.03	1.00	3.96
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155				1.21	1.31	1.18	1.26	1.30	1.25	4.55
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C		1.13	1.19	1.08	1.12	1.16	1.14	3.62
2,3,3',4,4',5-HxCB	157	156 + 157	C156								
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167				1.19	1.17	1.06	1.10	1.15	1.13	4.59
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169				1.00	1.17	1.00	1.04	1.08	1.06	6.66
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188				1.01	1.01	0.94	1.00	1.06	1.01	4.21
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189				1.10	1.09	0.96	0.99	1.01	1.03	6.10
2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202				0.98	1.00	0.95	0.98	1.03	0.99	2.92
2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205				1.03	1.10	0.95	0.98	1.01	1.01	5.67
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206				1.08	1.11	1.03	1.02	1.05	1.06	3.56
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208				0.98	1.06	0.95	0.97	1.01	0.99	4.37
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209				1.16	1.17	1.03	1.08	1.12	1.11	5.29

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(2) For contract CV specifications, see Section 10.4.4, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Form16683A.xsl; Created: 28-Nov-2011 14:00:56; Application: XMLTransformer-1.12.1;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_06-Oct-2011\_PB1B\_\_Form3A\_GS43298.html; Workgroup: WG38082; Design ID: 1681 ]





**Form 3B**  
**PCB CONGENERS INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES**

**AXYS ANALYTICAL SERVICES**

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
 V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

**Initial Calibration Date:** 06-Oct-2011

**Instrument ID:** HR GC/MS

**GC Column ID:** SPB OCTYL

**CS0 Data Filename:** N/A

**CS1 Data Filename:** PB1B\_236 S: 1

**CS2 Data Filename:** PB1B\_236 S: 6

**CS3 Data Filename:** PB1B\_236 S: 5

**CS4 Data Filename:** PB1B\_236 S: 4

**CS5 Data Filename:** PB1B\_236 S: 3

**CS6 Data Filename:** N/A

COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	RELATIVE RESPONSE (RR)						MEAN RR	CV <sup>3</sup> (%RSD)
				CS0	CS1	CS2	CS3	CS4	CS5		
13C12-2-MoCB	1L				1.15	1.14	1.16	1.20	1.22	1.18	3.02
13C12-4-MoCB	3L				1.00	1.00	1.03	1.05	1.11	1.04	4.32
13C12-2,2'-DiCB	4L				0.70	0.71	0.72	0.73	0.75	0.73	2.57
13C12-4,4'-DiCB	15L				0.87	0.87	0.90	0.91	1.00	0.91	5.76
13C12-2,2',6-TriCB	19L				0.65	0.64	0.67	0.69	0.70	0.67	3.90
13C12-3,4,4'-TriCB	37L				1.15	1.12	1.14	1.20	1.31	1.18	6.37
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L				1.45	1.45	1.49	1.55	1.56	1.50	3.48
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L				1.03	0.99	1.02	1.06	1.17	1.05	6.55
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L				1.02	0.99	1.01	1.07	1.17	1.05	6.74
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L				1.28	1.28	1.30	1.33	1.38	1.32	3.19
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L				1.01	1.00	1.01	1.04	1.15	1.04	6.12
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L				0.98	0.98	1.01	1.07	1.17	1.04	7.52
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L				1.07	1.07	1.09	1.13	1.24	1.12	6.17
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L				1.07	1.08	1.08	1.12	1.21	1.11	5.13
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L				0.89	0.88	0.91	0.95	1.05	0.93	7.62
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L				1.35	1.33	1.33	1.37	1.49	1.37	4.82
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C		1.20	1.09	1.12	1.18	1.30	1.18	6.86
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L								
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L				1.16	1.11	1.14	1.18	1.28	1.17	5.32
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L				1.12	1.08	1.09	1.14	1.23	1.13	5.56
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L				2.04	2.02	2.17	2.29	2.34	2.17	6.70
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L				1.29	1.27	1.32	1.38	1.49	1.35	6.60
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202L				1.55	1.51	1.53	1.60	1.64	1.57	3.40
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205L				1.39	1.34	1.37	1.44	1.52	1.41	4.90
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L				1.09	1.09	1.08	1.16	1.20	1.12	4.96
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L				1.44	1.43	1.45	1.52	1.58	1.49	4.36
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L				1.17	1.23	1.24	1.27	1.31	1.25	4.21
<b>CLEAN-UP STANDARD</b>											
13C12-2,4,4'-TriCB	28L				1.43	1.42	1.41	1.41	1.41	1.42	0.53
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L				1.27	1.25	1.28	1.35	1.41	1.31	4.87
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L				1.01	1.04	1.01	1.03	1.01	1.02	1.33

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) For contract CV specifications, see Section 10.4.4, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 3C  
PCB CONGENER INITIAL CALIBRATION ION ABUNDANCE RATIOS

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 06-Oct-2011

Instrument ID: HR GC/MS

GC Column ID: SPB OCTYL

CS0 Data Filename: N/A

CS1 Data Filename: PB1B\_236 S: 1

CS2 Data Filename: PB1B\_236 S: 6

CS3 Data Filename: PB1B\_236 S: 5

CS4 Data Filename: PB1B\_236 S: 4

CS5 Data Filename: PB1B\_236 S: 3

CS6 Data Filename: N/A

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	M/Z's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUNDANCE RATIO						QC LIMITS <sup>2</sup>
					CS0	CS1	CS2	CS3	CS4	CS5	
2-MoCB	1			M/M+2	3.22	3.07	3.14	3.14	3.17		2.66-3.60
4-MoCB	3			M/M+2	3.22	3.14	3.13	3.15	3.15		2.66-3.60
2,2'-DiCB	4			M/M+2	1.44	1.55	1.56	1.54	1.55		1.33-1.79
4,4'-DiCB	15			M/M+2	1.56	1.58	1.55	1.54	1.54		1.33-1.79
2,2',6-TriCB	19			M/M+2	1.09	1.02	1.03	1.02	1.03		0.88-1.20
3,4,4'-TriCB	37			M/M+2	1.04	1.04	1.05	1.05	1.05		0.88-1.20
2,2',6,6'-TeCB	54			M/M+2	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78		0.65-0.89
3,3',4,4'-TeCB	77			M/M+2	0.81	0.77	0.79	0.78	0.78		0.65-0.89
3,4,4',5-TeCB	81			M/M+2	0.84	0.79	0.78	0.78	0.78		0.65-0.89
2,2',4,6,6'-PeCB	104			M+2/M+4	1.57	1.56	1.57	1.58	1.57		1.32-1.78
2,3,3',4,4'-PeCB	105			M+2/M+4	1.47	1.54	1.48	1.48	1.49		1.32-1.78
2,3,4,4',5-PeCB	114			M+2/M+4	1.32	1.47	1.48	1.50	1.48		1.32-1.78
2,3',4,4',5-PeCB	118			M+2/M+4	1.38	1.51	1.47	1.49	1.49		1.32-1.78
2',3,4,4',5-PeCB	123			M+2/M+4	1.73	1.44	1.47	1.49	1.47		1.32-1.78
3,3',4,4',5-PeCB	126			M+2/M+4	1.62	1.55	1.47	1.50	1.49		1.32-1.78
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			M+2/M+4	1.34	1.31	1.29	1.32	1.29		1.05-1.43
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	M+2/M+4	1.17	1.23	1.22	1.22	1.22		1.05-1.43
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156								
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			M+2/M+4	1.31	1.21	1.22	1.21	1.22		1.05-1.43
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169			M+2/M+4	1.17	1.20	1.21	1.23	1.23		1.05-1.43
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			M+2/M+4	0.96	1.04	1.04	1.03	1.04		0.89-1.21
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			M+2/M+4	1.11	1.09	1.07	1.06	1.06		0.89-1.21
2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202			M+2/M+4	0.79	0.94	0.89	0.89	0.90		0.76-1.02
2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205			M+2/M+4	0.88	0.88	0.88	0.87	0.87		0.76-1.02
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			M+2/M+4	0.81	0.75	0.78	0.78	0.78		0.65-0.89
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-NoCB	208			M+2/M+4	0.79	0.76	0.78	0.78	0.78		0.65-0.89
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209			M+2/M+4	0.61	0.74	0.70	0.70	0.70		0.59-0.79

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(2) See Table 8 Method 1668A for m/z specifications and ion abundance ratio control limits.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Form16683C.xsl; Created: 28-Nov-2011 14:00:56; Application: XMLTransformer-1.12.1; Report Filename: 1668\_PCB1668\_06-Oct-2011\_PB1B\_\_Form3C\_GS43298.html; Workgroup: WG38082; Design ID: 1681 ]



## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 3D  
PCB CONGENER INITIAL CALIBRATION ION ABUNDANCE RATIOS

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 06-Oct-2011

Instrument ID: HR GC/MS

GC Column ID: SPB OCTYL

CS0 Data Filename: N/A

CS1 Data Filename: PB1B\_236 S: 1

CS2 Data Filename: PB1B\_236 S: 6

CS3 Data Filename: PB1B\_236 S: 5

CS4 Data Filename: PB1B\_236 S: 4

CS5 Data Filename: PB1B\_236 S: 3

CS6 Data Filename: N/A

Labeled Compound	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	M/Z's FORMING RATIO <sup>3</sup>	ION ABUNDANCE RATIO						QC LIMITS <sup>3</sup>
					CS0	CS1	CS2	CS3	CS4	CS5	
13C12-2-MoCB	1L			M/M+2	2.97	2.98	2.95	2.97	2.95		2.66-3.60
13C12-4-MoCB	3L			M/M+2	2.92	2.95	2.95	2.93	2.93		2.66-3.60
13C12-2,2'-DiCB	4L			M/M+2	1.63	1.63	1.62	1.63	1.62		1.33-1.79
13C12-4,4'-DiCB	15L			M/M+2	1.61	1.63	1.62	1.62	1.61		1.33-1.79
13C12-2,2',6-TriCB	19L			M/M+2	1.06	1.06	1.05	1.05	1.07		0.88-1.20
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			M/M+2	1.06	1.05	1.02	1.04	1.04		0.88-1.20
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			M/M+2	0.81	0.82	0.81	0.81	0.81		0.65-0.89
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			M/M+2	0.81	0.82	0.83	0.82	0.82		0.65-0.89
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L			M/M+2	0.81	0.81	0.81	0.82	0.80		0.65-0.89
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			M+2/M+4	1.60	1.59	1.57	1.57	1.61		1.32-1.78
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			M+2/M+4	1.59	1.56	1.59	1.57	1.58		1.32-1.78
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L			M+2/M+4	1.57	1.58	1.59	1.59	1.59		1.32-1.78
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L			M+2/M+4	1.54	1.56	1.59	1.54	1.58		1.32-1.78
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L			M+2/M+4	1.56	1.57	1.57	1.59	1.56		1.32-1.78
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L			M+2/M+4	1.56	1.55	1.55	1.56	1.56		1.32-1.78
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			M+2/M+4	1.12	1.13	1.12	1.12	1.13		1.05-1.43
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C	M+2/M+4	1.28	1.26	1.27	1.26	1.26		1.05-1.43
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L								
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			M+2/M+4	1.27	1.26	1.25	1.23	1.24		1.05-1.43
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			M+2/M+4	1.24	1.28	1.27	1.26	1.26		1.05-1.43
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			M+2/M+4	1.07	1.05	1.06	1.05	1.06		0.89-1.21
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			M+2/M+4	0.95	0.95	0.96	0.95	0.93		0.89-1.21
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202L			M+2/M+4	0.88	0.90	0.89	0.89	0.88		0.76-1.02
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205L			M+2/M+4	0.82	0.84	0.83	0.84	0.84		0.76-1.02
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			M+2/M+4	0.73	0.74	0.74	0.74	0.73		0.65-0.89
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-NoCB	208L			M+2/M+4	0.73	0.72	0.73	0.73	0.74		0.65-0.89
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			M+4/M+6	1.22	1.20	1.20	1.20	1.23		0.99-1.33
<b>CLEAN-UP STANDARD</b>											
13C12-2,4,4'-TriCB	28L			M/M+2	1.04	1.05	1.05	1.03	1.03		0.88-1.20
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			M+2/M+4	1.60	1.63	1.61	1.62	1.59		1.32-1.78
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			M+2/M+4	1.05	1.08	1.04	1.05	1.05		0.89-1.21

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) See Table 8 Method 1668A for m/z specifications and ion abundance ratio control limits.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 3A  
PCB CONGENERS INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 16-Nov-2011

Instrument ID: HR GC/MS

GC Column ID: SPB OCTYL

CS0 Data Filename: N/A

CS1 Data Filename: PB1B\_278A S: 4

CS2 Data Filename: PB1B\_278A S: 5

CS3 Data Filename: PB1B\_278A S: 8

CS4 Data Filename: PB1B\_278A S: 7

CS5 Data Filename: PB1B\_278A S: 6

CS6 Data Filename: N/A

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RELATIVE RESPONSE (RR)						MEAN RR	CV <sup>2</sup> (%RSD)	
				CS0	CS1	CS2	CS3	CS4	CS5			CS6
2-MoCB	1				1.01	0.99	0.92	0.97	1.02		0.98	4.04
4-MoCB	3				1.00	0.96	0.90	0.94	1.01		0.96	4.49
2,2'-DiCB	4				0.93	0.89	0.80	0.87	0.92		0.88	5.71
4,4'-DiCB	15				0.82	0.81	0.77	0.80	0.86		0.81	4.17
2,2',6-TriCB	19				1.21	1.18	1.10	1.14	1.22		1.17	4.30
3,4,4'-TriCB	37				0.92	0.90	0.82	0.87	0.93		0.89	4.87
2,2',6,6'-TeCB	54				1.14	1.11	1.04	1.09	1.17		1.11	4.31
3,3',4,4'-TeCB	77				0.97	0.96	0.90	0.93	0.98		0.95	3.52
3,4,4',5-TeCB	81				0.98	0.96	0.90	0.93	0.98		0.95	3.62
2,2',4,6,6'-PeCB	104				1.42	1.39	1.29	1.35	1.44		1.38	4.25
2,3,3',4,4'-PeCB	105				1.09	0.93	0.85	0.88	0.95		0.94	9.88
2,3,4,4',5-PeCB	114				1.01	0.97	0.91	0.95	1.02		0.97	4.53
2,3',4,4',5-PeCB	118				1.14	0.93	0.84	0.87	0.93		0.94	12.4
2',3,4,4',5-PeCB	123				0.91	0.89	0.81	0.85	0.91		0.87	4.92
3,3',4,4',5-PeCB	126				0.94	0.92	0.85	0.89	0.95		0.91	4.45
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155				1.32	1.34	1.19	1.27	1.36		1.30	5.05
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C		1.19	1.16	1.05	1.10	1.18		1.14	5.22
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156									
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167				1.10	1.17	1.03	1.10	1.18		1.11	5.41
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169				1.10	1.10	0.99	1.03	1.10		1.06	4.77
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188				1.17	1.15	1.06	1.10	1.18		1.13	4.58
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189				0.81	0.82	0.76	0.76	0.82		0.79	3.84
2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202				1.19	1.21	1.06	1.10	1.17		1.15	5.64
2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205				0.92	0.90	0.83	0.86	0.91		0.88	4.22
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206				1.05	1.05	0.98	1.01	1.08		1.03	3.74
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208				1.04	1.02	0.93	0.96	1.03		1.00	5.07
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209				1.21	1.15	1.06	1.10	1.11		1.13	5.13

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(2) For contract CV specifications, see Section 10.4.4, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Celine Vaillant \_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Form16683A.xsl; Created: 28-Nov-2011 14:00:56; Application: XMLTransformer-1.12.1;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_16-Nov-2011\_PB1B\_\_Form3A\_GS43408.html; Workgroup: WG38082; Design ID: 1681 ]

Form 3B  
PCB CONGENERS INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 16-Nov-2011

Instrument ID: HR GC/MS

GC Column ID: SPB OCTYL

CS0 Data Filename: N/A

CS1 Data Filename: PB1B\_278A S: 4

CS2 Data Filename: PB1B\_278A S: 5

CS3 Data Filename: PB1B\_278A S: 8

CS4 Data Filename: PB1B\_278A S: 7

CS5 Data Filename: PB1B\_278A S: 6

CS6 Data Filename: N/A

COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	RELATIVE RESPONSE (RR)						MEAN RR	CV <sup>3</sup> (%RSD)
				CS0	CS1	CS2	CS3	CS4	CS5		
13C12-2-MoCB	1L				1.15	1.16	1.16	1.15	1.19	1.16	1.34
13C12-4-MoCB	3L				1.01	1.04	1.04	1.12	1.14	1.07	5.23
13C12-2,2'-DiCB	4L				0.67	0.68	0.68	0.67	0.72	0.68	2.71
13C12-4,4'-DiCB	15L				0.89	0.91	0.90	1.02	1.04	0.95	7.57
13C12-2,2',6-TriCB	19L				0.60	0.59	0.58	0.58	0.60	0.59	1.58
13C12-3,4,4'-TriCB	37L				1.17	1.21	1.21	1.37	1.40	1.27	8.21
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L				1.38	1.39	1.41	1.38	1.44	1.40	1.94
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L				1.01	1.06	1.04	1.19	1.20	1.10	8.08
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L				1.03	1.08	1.05	1.19	1.23	1.12	7.74
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L				0.86	0.85	0.88	0.85	0.91	0.87	2.76
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L				1.00	1.00	1.02	1.09	1.12	1.04	5.44
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L				0.98	0.99	1.01	1.08	1.15	1.04	7.02
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L				1.06	1.06	1.08	1.15	1.19	1.11	5.28
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L				1.05	1.06	1.09	1.14	1.18	1.11	4.97
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L				0.87	0.90	0.92	1.04	1.05	0.96	8.44
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L				0.94	0.96	0.94	0.97	1.02	0.97	3.21
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C		1.12	1.15	1.16	1.26	1.31	1.20	6.81
13C12-2,3,3',4,4',5',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L								
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HxCB	167L				1.13	1.14	1.16	1.24	1.26	1.19	5.09
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L				1.07	1.12	1.11	1.24	1.23	1.15	6.66
13C12-2,2',3,4,4',5,6,6'-HpCB	188L				1.64	1.70	1.72	1.72	1.87	1.73	4.87
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L				1.07	1.07	1.14	1.19	1.18	1.13	4.95
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L				0.79	0.77	0.82	0.80	0.88	0.81	5.06
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L				1.43	1.44	1.49	1.49	1.56	1.48	3.41
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L				1.07	1.07	1.08	1.09	1.15	1.09	2.79
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-NoCB	208L				1.32	1.34	1.34	1.35	1.49	1.37	4.86
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L				0.98	0.99	1.00	0.99	1.08	1.01	3.99
<b>CLEAN-UP STANDARD</b>											
13C12-2,4,4'-TriCB	28L				1.44	1.45	1.47	1.49	1.47	1.47	1.37
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L				1.29	1.29	1.29	1.33	1.40	1.32	3.68
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L				0.75	0.77	0.78	0.76	0.77	0.77	1.58

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) For contract CV specifications, see Section 10.4.4, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Celine Vaillant \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 3C  
PCB CONGENER INITIAL CALIBRATION ION ABUNDANCE RATIOS

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 16-Nov-2011

Instrument ID: HR GC/MS

GC Column ID: SPB OCTYL

CS0 Data Filename: N/A

CS1 Data Filename: PB1B\_278A S: 4

CS2 Data Filename: PB1B\_278A S: 5

CS3 Data Filename: PB1B\_278A S: 8

CS4 Data Filename: PB1B\_278A S: 7

CS5 Data Filename: PB1B\_278A S: 6

CS6 Data Filename: N/A

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	M/Z's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUNDANCE RATIO						QC LIMITS <sup>2</sup>
					CS0	CS1	CS2	CS3	CS4	CS5	
2-MoCB	1			M/M+2	3.13	3.03	3.04	3.04	2.95		2.66-3.60
4-MoCB	3			M/M+2	3.11	2.98	3.02	3.03	3.05		2.66-3.60
2,2'-DiCB	4			M/M+2	1.36	1.40	1.45	1.45	1.43		1.33-1.79
4,4'-DiCB	15			M/M+2	1.36	1.45	1.44	1.44	1.46		1.33-1.79
2,2',6-TriCB	19			M/M+2	1.11	1.11	1.08	1.08	1.08		0.88-1.20
3,4,4'-TriCB	37			M/M+2	0.98	0.99	1.00	1.00	1.00		0.88-1.20
2,2',6,6'-TeCB	54			M/M+2	0.75	0.76	0.77	0.78	0.77		0.65-0.89
3,3',4,4'-TeCB	77			M/M+2	0.72	0.75	0.76	0.75	0.75		0.65-0.89
3,4,4',5-TeCB	81			M/M+2	0.73	0.75	0.76	0.75	0.75		0.65-0.89
2,2',4,6,6'-PeCB	104			M+2/M+4	1.66	1.63	1.62	1.62	1.61		1.32-1.78
2,3,3',4,4'-PeCB	105			M+2/M+4	1.57	1.56	1.49	1.51	1.51		1.32-1.78
2,3,4,4',5-PeCB	114			M+2/M+4	1.50	1.55	1.53	1.50	1.51		1.32-1.78
2,3',4,4',5-PeCB	118			M+2/M+4	1.46	1.50	1.50	1.50	1.51		1.32-1.78
2',3,4,4',5-PeCB	123			M+2/M+4	1.42	1.53	1.53	1.51	1.51		1.32-1.78
3,3',4,4',5-PeCB	126			M+2/M+4	1.58	1.50	1.50	1.52	1.51		1.32-1.78
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			M+2/M+4	1.36	1.34	1.32	1.31	1.30		1.05-1.43
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	M+2/M+4	1.28	1.23	1.24	1.24	1.25		1.05-1.43
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156								
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			M+2/M+4	1.21	1.28	1.21	1.25	1.24		1.05-1.43
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169			M+2/M+4	1.30	1.18	1.25	1.26	1.26		1.05-1.43
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			M+2/M+4	1.02	1.00	1.03	1.04	1.04		0.89-1.21
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			M+2/M+4	0.99	0.94	0.95	0.93	0.93		0.89-1.21
2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202			M+2/M+4	0.90	0.86	0.93	0.92	0.92		0.76-1.02
2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205			M+2/M+4	0.83	0.87	0.87	0.86	0.87		0.76-1.02
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			M+2/M+4	0.76	0.80	0.79	0.78	0.78		0.65-0.89
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			M+2/M+4	0.78	0.78	0.78	0.77	0.78		0.65-0.89
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209			M+2/M+4	0.69	0.73	0.70	0.71	0.70		0.59-0.79

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(2) See Table 8 Method 1668A for m/z specifications and ion abundance ratio control limits.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Celine Vaillant \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 3D  
PCB CONGENER INITIAL CALIBRATION ION ABUNDANCE RATIOS

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 16-Nov-2011

Instrument ID: HR GC/MS

GC Column ID: SPB OCTYL

CS0 Data Filename: N/A

CS1 Data Filename: PB1B\_278A S: 4

CS2 Data Filename: PB1B\_278A S: 5

CS3 Data Filename: PB1B\_278A S: 8

CS4 Data Filename: PB1B\_278A S: 7

CS5 Data Filename: PB1B\_278A S: 6

CS6 Data Filename: N/A

LABELED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO- ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	M/Z's FORMING RATIO <sup>3</sup>	ION ABUNDANCE RATIO						QC LIMITS <sup>3</sup>	
					CS0	CS1	CS2	CS3	CS4	CS5		CS6
13C12-2-MoCB	1L			M/M+2	3.05	3.04	3.06	3.06	3.06			2.66-3.60
13C12-4-MoCB	3L			M/M+2	3.00	3.01	3.01	3.00	3.00			2.66-3.60
13C12-2,2'-DiCB	4L			M/M+2	1.58	1.59	1.59	1.59	1.58			1.33-1.79
13C12-4,4'-DiCB	15L			M/M+2	1.57	1.58	1.59	1.57	1.58			1.33-1.79
13C12-2,2',6-TriCB	19L			M/M+2	1.06	1.06	1.05	1.06	1.04			0.88-1.20
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			M/M+2	1.03	1.04	1.03	1.04	1.03			0.88-1.20
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			M/M+2	0.82	0.81	0.81	0.82	0.81			0.65-0.89
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			M/M+2	0.79	0.79	0.80	0.80	0.80			0.65-0.89
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L			M/M+2	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80			0.65-0.89
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			M+2/M+4	1.63	1.65	1.65	1.64	1.64			1.32-1.78
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			M+2/M+4	1.55	1.55	1.57	1.57	1.54			1.32-1.78
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L			M+2/M+4	1.58	1.54	1.56	1.56	1.54			1.32-1.78
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L			M+2/M+4	1.54	1.57	1.57	1.57	1.56			1.32-1.78
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L			M+2/M+4	1.55	1.56	1.56	1.55	1.55			1.32-1.78
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L			M+2/M+4	1.55	1.56	1.55	1.55	1.54			1.32-1.78
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			M+2/M+4	1.24	1.24	1.25	1.24	1.25			1.05-1.43
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C	M+2/M+4	1.27	1.27	1.26	1.26	1.27			1.05-1.43
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L									
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			M+2/M+4	1.29	1.29	1.27	1.26	1.25			1.05-1.43
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			M+2/M+4	1.29	1.26	1.27	1.29	1.26			1.05-1.43
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			M+2/M+4	1.09	1.07	1.10	1.08	1.08			0.89-1.21
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			M+2/M+4	1.03	1.05	1.03	1.01	1.04			0.89-1.21
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202L			M+2/M+4	0.92	0.93	0.93	0.90	0.92			0.76-1.02
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205L			M+2/M+4	0.88	0.89	0.89	0.89	0.90			0.76-1.02
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			M+2/M+4	0.79	0.78	0.78	0.79	0.80			0.65-0.89
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			M+2/M+4	0.79	0.80	0.80	0.78	0.79			0.65-0.89
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			M+4/M+6	1.22	1.21	1.22	1.21	1.20			0.99-1.33
<b>CLEAN-UP STANDARD</b>												
13C12-2,4,4'-TriCB	28L			M/M+2	1.03	1.03	1.02	1.03	1.04			0.88-1.20
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			M+2/M+4	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63			1.32-1.78
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			M+2/M+4	1.07	1.08	1.06	1.08	1.07			0.89-1.21

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) See Table 8 Method 1668A for m/z specifications and ion abundance ratio control limits.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Celine Vaillant\_\_\_\_\_



## AXYS Analytical Services Ltd.

**Table 1a**  
**NELAP Accreditation Held by AXYS Analytical Services Ltd.**  
**for Chlorinated Dioxins/Furans, Chlorinated Pesticides, PCBs and PAHs**

**Matrix Codes for Table 1a**

NPW = Non-Potable Water  
 DrW = Drinking Water  
 S = Solid  
 T = Tissue

**Accreditation Method Codes and Explanation for Table 1**

<u>Code No.</u>	<u>Accreditation Certificate Method Reference</u>	<u>Applicable AXYS Method and Description</u>
1	EPA 1613B	MLA-017, performance based implementation of EPA 1613B (GC/HRMS)
2	EPA 8290	MLA-017, performance based implementation of EPA 8290 (GC/HRMS)
3	AXYS MLA-017	MLA-017, performance based implementation of EPA 1613B, 8290 (GC/HRMS)
4	EPA 608	MLA-007, performance based implementation of EPA 608 (GC/ECD)
5	EPA 8270C or 8270D	MLA-007, performance based <b>modification</b> of 8270C/D (GC/LRMS)
6	EPA 8081A or 8081B	MLA-007, performance based implementation of EPA 8081A/B (GC/ECD)
7	EPA 1668A	MLA-010, performance based implementation of EPA 1668A (GC/HRMS)
8	SM 6630B	MLA-007, performance based implementation of SM 18-20 6630B (GC/ECD)
9	EPA 1625B	MLA-021, performance based <b>modification</b> of EPA 1625B (GC/LRMS)
11	EPA 625	MLA-007, performance based <b>modification</b> of EPA 625 (GC/LRMS)
20	EPA 8270C or 8270D	MLA-021, performance based <b>modification</b> of EPA 8270C/D (GC/LRMS)

TABLE 1	New York State Department of Health		California Department of Public Health		State of Florida Department of Health				State of New Jersey Department of Environmental Protection			
	NP	S	NP	S	Dr. W	NP W	S	T	Dr. W	NP W	S	T
<b>PCDD/F - Polychlorinated Dioxins and Furans</b>												
Dioxins												
Dioxins and Dibenzofurans												
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD												
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF												
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF												
1,2,3,4,7,8-HxCDD												
1,2,3,4,7,8-HxCDF												
1,2,3,6,7,8-HxCDD												
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD												
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF												
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF												
1,2,3,4,7,8-HxCDD												
1,2,3,4,7,8-HxCDF												
1,2,3,6,7,8-HxCDD												





## AXYS Analytical Services Ltd.

	New York State Department of Health		California Department of Public Health		State of Florida Department of Health				State of New Jersey Department of Environmental Protection				
	Lab ID 11674 NELAP Primary		Lab ID 01138CA NELAP Secondary		Lab ID E871007 NELAP Primary				Lab ID CANA005 NELAP Secondary				
	NP W	S	NP W	S	Dr. W	NP W	S	T	Dr. W	NP W	S	T	
1,2,3,6,7,8-HxCDF			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
1,2,3,7,8,9-HxCDD			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
1,2,3,7,8,9-HxCDF			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
1,2,3,7,8-PeCDD			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
1,2,3,7,8-PeCDF			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
2,3,4,6,7,8-HxCDF			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
2,3,4,7,8-PeCDF			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
2,3,7,8-TCDD	1		1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
2,3,7,8-TCDF			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
OCDD			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
OCDF			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
Total TCDD			1			1,2,3	2,3	2,3				2	2
Total TCDF			1			1,2,3	2,3	2,3				2	2
Total PeCDD			1			1,2,3	2,3	2,3				2	2
Total PeCDF			1			1,2,3	2,3	2,3				2	2
Total HxCDD			1			1,2,3	2,3	2,3				2	2
Total HxCDF			1			1,2,3	2,3	2,3				2	2
Total HpCDD			1			1,2,3	2,3	2,3				2	2
Total HpCDF			1			1,2,3	2,3	2,3				2	2
<b>PCBs – Polychlorinated biphenyls</b>													
PCB 1	7	7										7	7
PCB 3	7	7										7	7
PCB 4	7	7										7	7
PCB 5	7	7										7	7
PCB 15	7	7										7	7
PCB 18	7	7										7	7
PCB 19	7	7										7	7
PCB 31	7	7										7	7
PCB 37	7	7										7	7
PCB 44	7	7										7	7
PCB 52	7	7										7	7
PCB 54	7	7										7	7
PCB 66	7	7										7	7
PCB 77	7	7										7	7
PCB 81	7	7										7	7
PCB 87	7	7										7	7

## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 1	New York State Department of Health		California Department of Public Health		State of Florida Department of Health				State of New Jersey Department of Environmental Protection			
	Lab ID 11674 NELAP Primary		Lab ID 01138CA NELAP Secondary		Dr. W	NP W	S	T	Dr. W	NP W	S	T
	NP W	S	NP W	S								
PCB 101	7	7								7	7	
PCB 104	7	7								7	7	
PCB 105	7	7								7	7	
PCB 109	7	7								7	7	
PCB 114	7	7								7	7	
PCB 118	7	7								7	7	
PCB 123	7	7								7	7	
PCB 124	7	7								7	7	
PCB 126	7	7								7	7	
PCB 138	7	7								7	7	
PCB 141	7	7								7	7	
PCB 151	7	7								7	7	
PCB 153	7	7								7	7	
PCB 155	7	7								7	7	
PCB 156	7	7								7	7	
PCB 157	7	7								7	7	
PCB 167	7	7								7	7	
PCB 169	7	7								7	7	
PCB 170	7	7								7	7	
PCB 180	7	7								7	7	
PCB 183	7	7								7	7	
PCB 187	7	7								7	7	
PCB 188	7	7								7	7	
PCB 189	7	7								7	7	
PCB 202	7	7								7	7	
PCB 205	7	7								7	7	
PCB 206	7	7								7	7	
PCB 208	7	7								7	7	
PCB 209	7	7								7	7	
Atroclor 1260	7, 11	5, 7	11	5								
Atroclor 1254	7, 11	5, 7	11	5								
Atroclor 1221	7, 11	5, 7	11	5								
Atroclor 1232	7, 11	5, 7	11	5								
Atroclor 1248	7, 11	5, 7	11	5								
Atroclor 1016	7, 11	5, 7	11	5								
Atroclor 1242	7, 11	5, 7	11	5								



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 1	New York State Department of Health		California Department of Public Health		State of Florida Department of Health				State of New Jersey Department of Environmental Protection			
	Lab ID 11674 NELAP Primary	S	Lab ID 01138CA NELAP Secondary	S	Dr. W	NP W	S	T	Dr. W	NP W	S	T
<b>Pesticides</b>												
4,4'-DDD	11	5	11	5								
4,4'-DDE	11	5	11	5								
4,4'-DDT	11	5	11	5								
Aldrin	11	5	11	5								
Alpha-HCH	11	5	11	5								
Beta-HCH	11	5	11	5								
cis-Chlordane (alpha-Chlordane)	5	5										
Chlordane, technical	5, 11	5	11	5								
Delta-HCH	11	5	11	5								
Dieldrin	4	6	4	6								
Endosulphan I	4	6	4	6								
Endosulphan II	4	6	4	6								
Endosulphan sulphate	4	6	4	6								
Endrin	4	6	4	6								
Endrin aldehyde	4	6	4	6								
trans-Chlordane (gamma-Chlordane)	5	5										
Gamma-HCH (Lindane)	11	5	11	5								
Heptachlor	11	5	11	5								
Heptachlor epoxide	4	6	4	6								
Hexachlorobenzene	9	5	9	5								
Methoxychlor	4,8	6	8	6								
Mirex	5											
<b>PAH</b>												
Anthracene	9	20	9	20								
Pyrene	9	20	9	20								
Benzo[ghi]perylene	9	20	9	20								
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	9	20	9	20								
Benzo[b]fluoranthene	9	20	9	20								
Fluoranthene	9	20	9	20								
Benzo[k]fluoranthene	9	20	9	20								
Acenaphthylene	9	20	9	20								
Chrysene	9	20	9	20								
Benzo[a]pyrene	9	20	9	20								
Dibenzo[ah]anthracene	9	20	9	20								
Benzo[a]anthracene	9	20	9	20								



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 1	New York State Department of Health		California Department of Public Health		State of Florida Department of Health				State of New Jersey Department of Environmental Protection			
	Lab ID		Lab ID		Dr. W	NP W	S	T	Dr. W	NP W	S	T
Acenaphthene	11674	20	01138CA	20								
Phenanthrene	NELAP Primary	20	NELAP Secondary	20								
Fluorene		9		9								
Naphthalene		9		9								



## AXYS Analytical Services Ltd.

**Table 1b**  
**NELAP Accreditation Held by AXYS Analytical Services Ltd.**  
**for Perfluorinated Organic Compounds**

**Matrix Codes for Table 1b**

NPW = Non-Potable Water  
 DrW = Drinking Water  
 S = Solid  
 T = Tissue

**Accreditation Method Codes and Explanation for Table 1b**

Code No.	Accreditation Certificate Method Reference	Applicable AXYS Method and Description
12	AXYS MLA-041	MLA-041, laboratory performance based method (LC/MS-MS)
13	AXYS MLA-043	MLA-043, laboratory performance based method (LC/MS-MS)
14	AXYS MLA-060	MLA-060, laboratory performance based method (LC/MS-MS)

TABLE 1	State of Florida Department of Health			Minnesota Department of Health			State of New Jersey Department of Environmental Protection		
	Lab ID E871007 NELAP Primary			Lab ID 232-999-430 NELAP Primary			Lab ID CANA005 NELAP Secondary		
	Dr. W	NP W	S T	Dr. W	NP W	S T	Dr. W	NP W	S T
<b>PFC – Perfluorinated Organic Compounds</b>									
	14	14	12 13	14	14	12 13	14	14	12 13
Perfluorobutanoate (PFBA) <sup>Note</sup>									
Perfluoropentanoate (PFPeA) <sup>Note</sup>	14	14	12 13	14	14	12 13	14	14	12 13
Perfluorohexanoate (PFHxA) <sup>Note</sup>	14	14	12 13	14	14	12 13	14	14	12 13
Perfluoroheptanoate (PFHpA) <sup>Note</sup>	14	14	12 13	14	14	12 13	14	14	12 13
Perfluorooctanoate (PFOA) <sup>Note</sup>	14	14	12 13	14	14	12 13	14	14	12 13
Perfluorononanoate (PFNA) <sup>Note</sup>	14	14	12 13	14	14	12 13	14	14	12 13
Perfluorodecanoate (PFDA) <sup>Note</sup>	14	14	12 13	14	14	12 13	14	14	12 13
Perfluoroundecanoate (PFUnA) <sup>Note</sup>	14	14	12 13	14	14	12 13	14	14	12 13
Perfluorododecanoate (PFDoA) <sup>Note</sup>	14	14	12 13	14	14	12 13	14	14	12 13
Perfluorobutanesulfonate (PFBS)	14	14	12 13	14	14	12 13	14	14	12 13
Perfluorohexanesulfonate (PFHxS)	14	14	12 13	14	14	12 13	14	14	12 13
Perfluorooctanesulfonate (PFOS)	14	14	12 13	14	14	12 13	14	14	12 13
Perfluorooctane sulfonamide (PFOSA)	14	14	12 13	14	14	12 13	14	14	12 13

Note: Accreditations by Minnesota Department of Health and New Jersey Department of Environmental Protection are against the corresponding acid form of the anion shown.



## AXYS Analytical Services Ltd.

**Table 2:**  
**Canadian and US State Specific Accreditation Held by AXYS Analytical Services Ltd.**

**Matrix Codes for Table 2**

NP W = Non-Potable Water

Dr. W = Drinking Water

W = Aqueous

S = Solid

T = Tissue

**Accreditation Method Codes and Explanation for Table 2**

<u>Code No.</u>	<u>Accreditation Certificate Method Reference</u>	<u>Applicable AXYS Method and Description</u>
1	EPA 1613	MLA-017 Performance based implementation of EPA 1613B (GC/HRMS)
3	AXYS MLA-017	MLA-017 Performance based implementation of EPA 1613B (GC/HRMS)
7	EPA 1668A	MLA-010 Performance based implementation of EPA 1668A (GC/HRMS)
10	AXYS MLA-007	MLA-007, Performance based <b>modification</b> of EPA 8270C/D, 8081A/B (GC/LRMS and GC/ECD)
12	AXYS MLA-041	MLA-041 Laboratory performance based method (LC/MS-MS)
13	AXYS MLA-043	MLA-043 Laboratory performance based method (LC/MS-MS)
14	AXYS MLA-060	MLA-060 Laboratory performance based method (LC/MS-MS)
15	AXYS MLA-010	MLA-010 Performance based implementation of EPA 1668A (GC/HRMS)
16	AXYS MLA-028	MLA-028 Laboratory performance based method (GC/HRMS)
17	AXYS MLA-033	MLA-033 Performance based implementation of EPA 1614 (GC/HRMS)
18	AXYS MLA-021	MLA-021 Performance based <b>modification</b> of EPA 8270C/D (GC/LRMS)
19	AXYS MLA-075	MLA-075 Performance based implementation of EPA 1694 (LC/MS-MS)

TABLE 2	Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
	Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
	W	S	Pulp	T	NP W	S
<b>PCDD/F - Polychlorinated Dioxins and Furans</b>						
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	3	3	3	3	1	1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	3	3	3	3	1	1
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	3	3	3	3	1	1
1,2,3,4,7,8-HxCDD	3	3	3	3	1	1
1,2,3,4,7,8-HxCDF	3	3	3	3	1	1
1,2,3,6,7,8-HxCDD	3	3	3	3	1	1
1,2,3,6,7,8-HxCDF	3	3	3	3	1	1
1,2,3,7,8,9-HxCDD	3	3	3	3	1	1
1,2,3,7,8,9-HxCDF	3	3	3	3	1	1
1,2,3,7,8-PeCDD	3	3	3	3	1	1
1,2,3,7,8-PeCDF	3	3	3	3	1	1
2,3,4,6,7,8-HxCDF	3	3	3	3	1	1
2,3,4,7,8-PeCDF	3	3	3	3	1	1
2,3,7,8-TCDD	3	3	3	3	1	1
2,3,7,8-TCDF	3	3	3	3	1	1
OCDD	3	3	3	3	1	1
OCDF	3	3	3	3	1	1
Total TCDD					1	1
Total TCDF					1	1
Total PeCDD					1	1
Total PeCDF					1	1
Total HxCDD					1	1



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2	Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
	Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
	W	S	Pulp	T	NP W	S
Total HxCDF					1	1
Total HpCDD					1	1
Total HpCDF					1	1
Total PCDD					1	1
Total PCDF					1	1
Total PCDD + PCDF					1	1
<b>PCBs – Polychlorinated biphenyls</b>						
PCB 1	2-Chlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 2	3-Chlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 3	4-Chlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 4	2,2'-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 5	2,3-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 6	2,3'-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 7	2,4-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 8	2,4'-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 8/5		10	10		10	
PCB 9	2,5-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 10	2,6-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 11	3,3'-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 12	3,4-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 13	3,4'-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 14	3,5-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 15	4,4'-Dichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 16	2,2',3-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 16/32		10	10		10	
PCB 17	2,2',4-Trichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 18	2,2',5-Trichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 19	2,2',6-Trichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 20	2,3,3'-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 21	2,3,4-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 22	2,3,4'-Trichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 23	2,3,5-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 24	2,3,6-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 24/27		10	10		10	
PCB 25	2,3',4-Trichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 26	2,3',5-Trichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 27	2,3',6-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 28	2,4,4'-Trichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 29	2,4,5-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 30	2,4,6-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 31	2,4',5-Trichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 32	2,4',6-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 33	2,3',4'-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 33/20/21		18	10		10	
PCB 34	2,3',5'-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 35	3,3',4-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 36	3,3',5-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 37	3,4,4'-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 38	3,4,5-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 39	3,4',5-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 40	2,2',3,3'-Tetrachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 41	2,2',3,4-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 41/71/64/68		10	10		10	



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2		Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
		Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
		W	S	Pulp	T	NP W	S
PCB 42	2,2',3,4'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 42/59		10	10		10		
PCB 43	2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 44	2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 45	2,2',3,6'-Tetrachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 46	2,2',3,6'-Tetrachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 47	2,2',4,4'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 47/48/75		10	10		10		
PCB 48	2,2',4,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 49	2,2',4,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 49/43		10	10		10		
PCB 50	2,2',4,6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 51	2,2',4,6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 52	2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 52/73		10	10		10		
PCB 53	2,2',5,6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 54	2,2',6,6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 55	2,3,3',4'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 56	2,3,3',4'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 56/60		10	10		10		
PCB 57	2,3,3',5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 58	2,3,3',5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 59	2,3,3',6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 60	2,3,4,4'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 61	2,3,4,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 62	2,3,4,6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 63	2,3,4',5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 64	2,3,4',6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 65	2,3,5,6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 66	2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 66/80		10	10		10		
PCB 67	2,3',4,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 68	2,3',4,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 69	2,3',4,6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 70	2,3',4',5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 70/76		10	10		10		
PCB 71	2,3',4',6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 72	2,3',5,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 73	2,3',5',6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 74	2,4,4',5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 74/61		10	10		10		
PCB 75	2,4,4',6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 76	2,3',4',5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 77	3,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 78	3,3',4,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 79	3,3',4,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 80	3,3',5,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 81	3,4,4',5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 82	2,2',3,3',4'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 83	2,2',3,3',5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 83/108		10	10		10		
PCB 84	2,2',3,3',6'-Pentachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 85	2,2',3,4,4'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 85/120		10	10		10		





## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2		Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
		Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
		W	S	Pulp	T	NP W	S
PCB 86	2,2',3,4,5-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 87	2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 87/115/116		10	10		10		
PCB 88	2,2',3,4,6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 89	2,2',3,4,6'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 90	2,2',3,4',5-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 91	2,2',3,4',6-Pentachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 92	2,2',3,5,5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 93	2,2',3,5,6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 94	2,2',3,5,6'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 95	2,2',3,5',6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 95/93		10	10		10		
PCB 96	2,2',3,6,6'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 97	2,2',3,4',5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 97/86		10	10		10		
PCB 98	2,2',3,4',6'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 99	2,2',4,4',5-Pentachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 100	2,2',4,4',6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 101	2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 101/90/89		10	10		10		
PCB 102	2,2',4,5,6'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 103	2,2',4,5',6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 104	2,2',4,6,6'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 105	2,3,3',4,4'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 105/127		10	10		10		
PCB 106	2,3,3',4,5-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 107	2,3,3',4',5-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 107/109		10	10		10		
PCB 108	2,3,3',4,5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 109	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 110	2,3,3',4',6-Pentachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 111	2,3,3',5,5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 112	2,3,3',5,6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 113	2,3,3',5',6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 114	2,3,4,4',5-Pentachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 115	2,3,4,4',6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 116	2,3,4,5,6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 117	2,3,4',5,6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 118	2,3',4,4',5-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 118/116		10	10		10		
PCB 119	2,3',4,4',6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 120	2,3',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 121	2,3',4,5',6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 122	2,3,3',4',5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 123	2,3',4,4',5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 124	2,3',4',5,5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 125	2,3',4',5',6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 126	3,3',4,4',5-Pentachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 127	3,3',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 128	2,2',3,3',4,4'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 129	2,2',3,3',4,5-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 130	2,2',3,3',4,5'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 131	2,2',3,3',4,6-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 131/142		10	10		10		



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2		Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
		Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
		W	S	Pulp	T	NP W	S
PCB 132	2,2',3,3',4,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 133	2,2',3,3',5,5'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 134	2,2',3,3',5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 134/143		10	10		10		
PCB 135	2,2',3,3',5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 136	2,2',3,3',6,6'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 137	2,2',3,4,4',5-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 138	2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 138/163/164		10	10		10		
PCB 139	2,2',3,4,4',6-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 140	2,2',3,4,4',6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 141	2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 142	2,2',3,4,5,6-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 143	2,2',3,4,5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 144	2,2',3,4,5',6-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 144/135		10	10		10		
PCB 145	2,2',3,4,6,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 146	2,2',3,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 147	2,2',3,4',5,6-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 148	2,2',3,4',5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 149	2,2',3,4',5',6-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 149/139		10	10		10		
PCB 150	2,2',3,4',6,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 151	2,2',3,5,5',6-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 152	2,2',3,5,6,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 153	2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 154	2,2',4,4',5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 155	2,2',4,4',6,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 156	2,3,3',4,4',5-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 157	2,3,3',4,4',5'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 158	2,3,3',4,4',6-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 158/160		10	10		10		
PCB 159	2,3,3',4,5,5'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 160	2,3,3',4,5,6-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 161	2,3,3',4,5',6-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 162	2,3,3',4',5,5'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 163	2,3,3',4',5,6-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 164	2,3,3',4',5',6-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 165	2,3,3',5,5',6-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 166	2,3,4,4',5,6-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 167	2,3',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 168	2,3',4,4',5',6-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 169	3,3',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 170	2,2',3,3',4,4',5-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 170/190		10	10		10		
PCB 171	2,2',3,3',4,4',6-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 172	2,2',3,3',4,5,5'-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 172/192		10	10		10		
PCB 173	2,2',3,3',4,5,6-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 174	2,2',3,3',4,5,6'-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 174/181		10	10		10		
PCB 175	2,2',3,3',4,5',6-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 176	2,2',3,3',4,6,6'-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 177	2,2',3,3',4,5',6'-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2	Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology		
	Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404		
	W	S	Pulp	T	NP W	S	
PCB 178	2,2',3,3',5,5',6-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 179	2,2',3,3',5,6,6'-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 180	2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 181	2,2',3,4,4',5,6-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 182	2,2',3,4,4',5,6'-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 183	2,2',3,4,4',5',6-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 184	2,2',3,4,4',6,6'-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 185	2,2',3,4,5,5',6-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 186	2,2',3,4,5,6,6'-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 187	2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 187/182		10	10		10		
PCB 188	2,2',3,4',5,6,6'-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 189	2,3,3',4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 190	2,3,3',4,4',5,6-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 191	2,3,3',4,4',5',6-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 192	2,3,3',4,5,5',6-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 193	2,3,3',4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 194	2,2',3,3',4,4',5,5'-Octachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 195	2,2',3,3',4,4',5,6-Octachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 196	2,2',3,3',4,4',5,6'-Octachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 196/203		10	10		10		
PCB 197	2,2',3,3',4,4',6,6'-Octachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 198	2,2',3,3',4,5,5',6-Octachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 199	2,2',3,3',4,5,5',6'-Octachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 200	2,2',3,3',4,5,6,6'-Octachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 201	2,2',3,3',4,5',6,6'-Octachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 202	2,2',3,3',5,5',6,6'-Octachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 203	2,2',3,4,4',5,5',6-Octachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 204	2,2',3,4,4',5,6,6'-Octachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 205	2,3,3',4,4',5,5',6-Octachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 206	2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 207	2,2',3,3',4,4',5,6,6'-Nonachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 208	2,2',3,3',4,5,5',6,6'-Nonachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 209	Decachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
Total Monochlorobiphenyls		15	15		15		
Total Dichlorobiphenyls		10, 15	10, 15		10, 15		
Total Trichlorobiphenyls		10, 15	10, 15		10, 15		
Total Tetrachlorobiphenyls		10, 15	10, 15		10, 15		
Total Pentachlorobiphenyls		10, 15	10, 15		10, 15		
Total Hexachlorobiphenyls		10, 15	10, 15		10, 15		
Total Heptachlorobiphenyls		10, 15	10, 15		10, 15		
Total Octachlorobiphenyls		10, 15	10, 15		10, 15		
Total Nonachlorobiphenyls		10, 15	10, 15		10, 15		
Total Decachlorobiphenyls		10	10		10		
Total Polychlorinated biphenyls		10	10		10		7
<b>Aroclors</b>							
Aroclor 1260		10	10		10	7	7
Aroclor 1254		10	10		10	7	7
Aroclor 1268		10	10		10		
Aroclor 1221		10	10		10	7	7
Aroclor 1232		10	10		10	7	7
Aroclor 1248		10	10		10	7	7
Aroclor 1016						7	7



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2	Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
	Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
	W	S	Pulp	T	NP W	S
Aroclor 1242					7	7
Aroclor 1242/1016	10	10		10		
<b>Pesticides</b>						
2,4'-DDD	10, 16	10, 16		10, 16	16	
2,4'-DDE	10, 16	10, 16		10, 16	16	
2,4'-DDT	10, 16	10, 16		10, 16	16	
4,4'-DDD	10, 16	10, 16		10, 16	16	
4,4'-DDE	10, 16	10, 16		10, 16	16	
4,4'-DDT	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Aldrin	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Alpha-HCH	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Beta-HCH	10, 16	10, 16		10, 16	16	
cis-Chlordane (alpha-Chlordane)	10, 16	10, 16		10, 16	16	
cis-Nonachlor	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Delta-HCH	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Dieldrin	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Endosulphan I	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Endosulphan II	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Endosulphan sulphate	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Endrin	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Endrin aldehyde	10, 16	10, 16		16	16	
Endrin ketone	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Gamma-HCH (Lindane)	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Heptachlor	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Heptachlor epoxide	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Hexachlorobenzene	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Hexachlorobutadiene		16		16		
Methoxychlor	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Mirex	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Oxychlordane	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Toxaphene	10	10		10		
trans-Chlordane (gamma-Chlordane)	10, 16	10, 16		10, 16	16	
trans-Nonachlor	16	10, 16		10, 16	16	
<b>BDE - Brominated Diphenylethers</b>						
BDE 7 2,4-dibromodiphenylether	17	17		17		
BDE 8 2,4'-dibromodiphenylether	17	17		17		
BDE 10 2,6-dibromodiphenylether	17	17		17		
BDE 11 3,3'-dibromodiphenylether	17	17		17		
BDE 12 3,4-dibromodiphenylether	17	17		17		
BDE 13 3,4'-dibromodiphenylether	17	17		17		
BDE 15 4,4'-dibromodiphenylether	17	17		17		
BDE 17 2,2',4-tribromodiphenylether	17	17		17		
BDE 25 2,3',4-tribromodiphenylether	17	17		17		
BDE 28 2,4,4'-tribromodiphenylether	17	17		17		
BDE 30 2,4,6-tribromodiphenylether	17	17		17		
BDE-33 2',3,4-tribromodiphenylether	17	17		17		
BDE 35 3,3',4-tribromodiphenylether	17	17		17		
BDE 37 3,4,4'-tribromodiphenylether	17	17		17		
BDE 47 2,2',4,4'-tetrabromodiphenylether	17	17		17		
BDE 49 2,2',4,5'-tetrabromodiphenylether	17	17		17		
BDE 66 2,3',4,4'-tetrabromodiphenylether	17	17		17		
BDE 75 2,4,4',6-tetrabromodiphenylether	17	17		17		



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2	Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
	Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
	W	S	Pulp	T	NP W	S
BDE 77	3,3',4,4'-tetrabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 85	2,2',3,4,4'-pentabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 99	2,2',4,4',5-pentabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 100	2,2',4,4',6-pentabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 105	2,3,3',4,4'-pentabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 116	2,3,4,5,6-pentabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 119	2,3',4,4',6-pentabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 126	3,3',4,4',5-pentabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 140	2,2',3,4,4',6'-hexabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 153	2,2',4,4',5,5'-hexabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 154	2,2',4,4',5',6-hexabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 155	2,2',4,4',6,6'-hexabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 166	2,3,4,4',5,6-hexabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 181	2,2',3,4,4',5,6-heptabromodiphenylether	17	17		17	
BDE-183	2,2',3,4,4',5',6-heptabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 190	2,3,3',4,4',5,6-heptabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 206	2,2',3,3',4,4',5,5',6-nonabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 207	2,2',3,3',4,4',5,6,6'-nonabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 208	2,2',3,3',4,5,5',6,6'-nonabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 209	Decabromodiphenylether	17	17		17	
<b>PFC – Perfluorinated Organic Compounds</b>						
	Perfluorobutanoate (PFBA)	14	12		13	
	Perfluoropentanoate (PFPeA)	14	12		13	
	Perfluorohexanoate (PFHxA)	14	12		13	
	Perfluoroheptanoate (PFHpA)	14	12		13	
	Perfluorooctanoate (PFOA)	14	12		13	
	Perfluorononanoate (PFNA)	14	12		13	
	Perfluorodecanoate (PFDA)	14	12		13	
	Perfluoroundecanoate (PFUnA)	14	12		13	
	Perfluorododecanoate (PFDoA)	14	12		13	
	Perfluorobutanesulfonate (PFBS)	14	12		13	
	Perfluorohexanesulfonate (PFHxS)	14	12		13	
	Perfluorooctanesulfonate (PFOS)	14	12		13	
	Perfluorooctane sulfonamide (PFOSA)	14	12		13	
<b>PAH</b>						
	Anthracene		18		18	
	Pyrene		18		18	
	Benzo[ghi]perylene		18		18	
	Benzo[e]pyrene		18		18	
	Indeno[1,2,3-cd]pyrene		18		18	
	Perylene		18		18	
	Benzo[b]fluoranthene		18		18	
	Fluoranthene		18		18	
	Benzo[k]fluoranthene				18	
	Acenaphthylene		18		18	
	Chrysene		18		18	
	Benzo[a]pyrene		18		18	
	Dibenz[ah]anthracene		18		18	
	Benz[a]anthracene		18		18	
	Acenaphthene		18		18	
	Phenanthrene		18		18	
	Fluorene		18		18	



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2	Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
	Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
	W	S	Pulp	T	NP W	S
Naphthalene		18		18		
<b>PPCP (Pharmaceutical and Personal Care Products)</b>						
Acetaminophen	19	19				
Azithromycin	19	19				
Caffeine	19	19				
Carbadox	19	19				
Carbamazepine	19	19				
Cefotaxime	19	19				
Ciprofloxacin	19	19				
Clarithromycin	19	19				
Clinafloxacin	19	19				
Cloxacillin	19	19				
Dehydronifedipine	19	19				
Digoxigenin	19	19				
Digoxin	19	19				
Diltiazem	19	19				
1,7-Dimethylxanthine	19	19				
Diphenhydramine	19	19				
Enrofloxacin	19	19				
Erythromycin	19	19				
Flumequine	19	19				
Fluoxetine	19	19				
Lincomycin	19	19				
Lomefloxacin	19	19				
Miconazole	19	19				
Norfloxacin	19	19				
Norgestimate	19	19				
Ofloxacin	19	19				
Ormetoprim	19	19				
Oxacillin	19	19				
Oxolinic acid	19	19				
Penicillin G	19	19				
Penicillin V	19	19				
Roxithromycin	19	19				
Sarafloxacin	19	19				
Sulfachloropyridazine	19	19				
Sulfadiazine	19	19				
Sulfadimethoxine	19	19				
Sulfamerazine	19	19				
Sulfamethazine	19	19				
Sulfamethizole	19	19				
Sulfamethoxazole	19	19				
Sulfanilamide	19	19				
Sulfathiazole	19	19				
Thiabendazole	19	19				
Trimethoprim	19	19				
Tylosin	19	19				
Virginiamycin	19	19				
Anhydrochlortetracycline (ACTC)	19	19				
Anhydrotetracycline (ATC)	19	19				
Chlortetracycline (CTC)	19	19				
Demeclocycline	19	19				



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2	Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
	Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
	W	S	Pulp	T	NP W	S
Doxycycline	19	19				
4-Epianhydrochlortetracycline (EACTC)	19	19				
4-Epianhydrotetracycline (EATC)	19	19				
4-Epichlortetracycline (ECTC)	19	19				
4-Epioxytetracycline (EOTC)	19	19				
4-Epitetracycline (ETC)	19	19				
Isochlortetracycline (ICTC)	19	19				
Minocycline	19	19				
Oxytetracycline (OTC)	19	19				
Tetracycline (TC)	19	19				
Bisphenol A	19	19				
Furosemide	19	19				
Gemfibrozil	19	19				
Glipizide	19	19				
Glyburide	19	19				
Hydrochlorothiazide	19	19				
2-hydroxy-ibuprofen	19	19				
Ibuprofen	19	19				
Naproxen	19	19				
Triclocarban	19	19				
Triclosan	19	19				
Warfarin	19	19				
Albuterol	19	19				
Amphetamine	19	19				
Atenolol	19	19				
Atorvastatin	19	19				
Cimetidine	19	19				
Clonidine	19	19				
Codeine	19	19				
Cotinine	19	19				
Enalapril	19	19				
Hydrocodone	19	19				
Metformin	19	19				
Oxycodone	19	19				
Ranitidine	19	19				
Triamterene	19	19				
Alprazolam	19	19				
Amitriptyline	19	19				
Amlodipine	19	19				
Benzoyllecgonine	19	19				
Benztropine	19	19				
Betamethasone	19	19				
Cocaine	19	19				
DEET (N,N-diethyl-m-toluamide)	19	19				
Desmethylidiltiazem	19	19				
Diazepam	19	19				
Fluocinonide	19	19				
Fluticasone propionate	19	19				
Hydrocortisone	19	19				
10-hydroxy-amitriptyline	19	19				
Meprobamate	19	19				



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2	Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
	Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
	W	S	Pulp	T	NP W	S
Methylprednisolone	19	19				
Metoprolol	19	19				
Norfluoxetine	19	19				
Norverapamil	19	19				
Paroxetine	19	19				
Prednisolone	19	19				
Prednisone	19	19				
Promethazine	19	19				
Propoxyphene	19	19				
Propranolol	19	19				
Sertraline	19	19				
Simvastatin	19	19				
Theophylline	19	19				
Trenbolone	19	19				
Trenbolone acetate	19	19				
Valsartan	19	19				
Verapamil	19	19				

**Table 1 and Table 2 - Explanation of Terms Used:**

- NELAP = National Environmental Laboratory Accreditation Program
- Non-potable water = water not fit for consumption without treatment as it may contain pollutants, contaminants, minerals or infective agents. Surface water, ground water, rainwater, effluents as well as any other non-drinking water sources are included in this category.
- Solid = environmental solid sample. Soil, sediment, biosolids, hazardous waste, mixed phase samples with significant solids content are included in this category.
- Performance based implementation = methodology follows that of the method reference but modifications deemed by AXYS as minor<sup>1</sup> may apply, results meet method reference data quality standard.
- Performance based modification = modifications deemed by AXYS as significant<sup>2</sup> have been made to method reference protocol, results meet method reference accuracy standard. The suitability of the methodology for any method prescriptive applications should be assessed based on the modifications made and the specific work requirements.
- Performance based method = an in-house AXYS method, published method reference not applicable.
- GC/LRMS = gas chromatography, low resolution mass spectrometry detection.
- GC/HRMS = gas chromatography, high resolution mass spectrometry detection.
- GC/ECD = gas chromatography, electron capture detection.
- LC/MS-MS = liquid chromatography, mass spectrometry-mass spectrometry detection.





## AXYS Analytical Services Ltd.

Note 1:

### *Performance Based Implementation - Examples of Minor Modifications*

- use of additional isotopically labeled references
- adjustment of calibration range
- adjustment of clean-up technique
- use of a different extraction of same general type (example soxhlet vs soxhlet Dean Stark)
- addition of matrix type using same principles (example addition of tissue matrix using same detection principle and similar extraction type)

Note 2:

### *Performance Based Modification - Examples of Significant Modifications*

- different acquisition conditions using same detection principle (example MS SIM vs. full scan)
- different internal control limits while meeting method reference accuracy standard







**AXYS**

Axys Analytical  
Services Ltd

2045 Mills Road West  
SIDNEY, BRITISH COLUMBIA, CANADA V8L 5X2

TEL 250-655-5800 FAX 250-655-5811  
[www.axysanalytical.com](http://www.axysanalytical.com)

---

AXYS Client No.: 4690

Client Address: Genivar Inc.  
31 Rue Marquette  
Baie-Comeau, QC, CA, GZ4 1K4

The AXYS contact for these data is Candice Navaroli.



# BATCH SUMMARY

<b>Batch ID:</b> WG38083	<b>Date:</b> 08-Dec-2011
<b>Analysis Type:</b> PCB Congener	<b>Matrix Type:</b> Tissue
<b>BATCH MAKEUP</b>	
<b>Contract:</b> 4690 <b>Samples:</b>  L17089-16 BU3 V                      L17089-24 BU7 V L17089-17 BU4 M                      L17089-25 BU11 M L17089-18 BU4 V                      L17089-26 BU11 V L17089-19 BU5 M                      L17089-27 BU13 #1 M L17089-20 BU5 V                      L17089-28 BU13 #1 V L17089-22 BU6 V                      L17089-29 BU13 #2 M L17089-23 BU7 M                      L17089-30 BU13 #2 V	<b>Blank:</b> WG38083-101           <b>Reference or Spike:</b> WG38083-102
<b>Duplicate:</b>	
<b>Comments:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Data are not blank corrected.</li> <li>Percent recoveries for some surrogates in the lab blank (AXYS ID WG38083-101) are slightly below the method lower control limits and these surrogates have been flagged with a 'V' on report form. Since the isotope dilution quantification method produces data that are recovery corrected, slight variances from the method specifications are deemed not to affect the quantifications of these analytes.</li> <li>Surrogate recoveries were found too low to accurately quantify the data for BU6 M duplicate (AXYS ID WG38083-103), therefore the duplicate required a repeat analysis. For confirmation purposes, the sample BU6 M (AXYS ID L17089-21) is to be repeated alongside its duplicate. The data will be forwarded when they become available.</li> </ol>	

Copyright AXYS Analytical Services Ltd  
February 1993

FQA-006 Rev. 2. 18-Jul-1994



## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 3A  
PCB CONGENERS INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 16-Nov-2011

Instrument ID: HR GC/MS

GC Column ID: SPB OCTYL

CS0 Data Filename: N/A

CS1 Data Filename: PB1B\_278A S: 4

CS2 Data Filename: PB1B\_278A S: 5

CS3 Data Filename: PB1B\_278A S: 8

CS4 Data Filename: PB1B\_278A S: 7

CS5 Data Filename: PB1B\_278A S: 6

CS6 Data Filename: N/A

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RELATIVE RESPONSE (RR)						MEAN RR	CV <sup>2</sup> (%RSD)
				CS0	CS1	CS2	CS3	CS4	CS5		
2-MoCB	1				1.01	0.99	0.92	0.97	1.02	0.98	4.04
4-MoCB	3				1.00	0.96	0.90	0.94	1.01	0.96	4.49
2,2'-DiCB	4				0.93	0.89	0.80	0.87	0.92	0.88	5.71
4,4'-DiCB	15				0.82	0.81	0.77	0.80	0.86	0.81	4.17
2,2',6-TriCB	19				1.21	1.18	1.10	1.14	1.22	1.17	4.30
3,4,4'-TriCB	37				0.92	0.90	0.82	0.87	0.93	0.89	4.87
2,2',6,6'-TeCB	54				1.14	1.11	1.04	1.09	1.17	1.11	4.31
3,3',4,4'-TeCB	77				0.97	0.96	0.90	0.93	0.98	0.95	3.52
3,4,4',5-TeCB	81				0.98	0.96	0.90	0.93	0.98	0.95	3.62
2,2',4,6,6'-PeCB	104				1.42	1.39	1.29	1.35	1.44	1.38	4.25
2,3,3',4,4'-PeCB	105				1.09	0.93	0.85	0.88	0.95	0.94	9.88
2,3,4,4',5-PeCB	114				1.01	0.97	0.91	0.95	1.02	0.97	4.53
2,3',4,4',5-PeCB	118				1.14	0.93	0.84	0.87	0.93	0.94	12.4
2',3,4,4',5-PeCB	123				0.91	0.89	0.81	0.85	0.91	0.87	4.92
3,3',4,4',5-PeCB	126				0.94	0.92	0.85	0.89	0.95	0.91	4.45
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155				1.32	1.34	1.19	1.27	1.36	1.30	5.05
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C		1.19	1.16	1.05	1.10	1.18	1.14	5.22
2,3,3',4,4',5-HxCB	157	156 + 157	C156								
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167				1.10	1.17	1.03	1.10	1.18	1.11	5.41
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169				1.10	1.10	0.99	1.03	1.10	1.06	4.77
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188				1.17	1.15	1.06	1.10	1.18	1.13	4.58
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189				0.81	0.82	0.76	0.76	0.82	0.79	3.84
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202				1.19	1.21	1.06	1.10	1.17	1.15	5.64
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205				0.92	0.90	0.83	0.86	0.91	0.88	4.22
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206				1.05	1.05	0.98	1.01	1.08	1.03	3.74
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208				1.04	1.02	0.93	0.96	1.03	1.00	5.07
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209				1.21	1.15	1.06	1.10	1.11	1.13	5.13

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(2) For contract CV specifications, see Section 10.4.4, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Celine Vaillant \_\_\_\_\_

For Axy's Internal Use Only [ XSL Template: Form16683A.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:51; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_16-Nov-2011\_PB1B\_\_Form3A\_GS43419.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]

**Form 3B**  
**PCB CONGENERS INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES**

**AXYS ANALYTICAL SERVICES**

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
 V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

**Initial Calibration Date:** 16-Nov-2011

**Instrument ID:** HR GC/MS

**GC Column ID:** SPB OCTYL

**CS0 Data Filename:** N/A

**CS1 Data Filename:** PB1B\_278A S: 4

**CS2 Data Filename:** PB1B\_278A S: 5

**CS3 Data Filename:** PB1B\_278A S: 8

**CS4 Data Filename:** PB1B\_278A S: 7

**CS5 Data Filename:** PB1B\_278A S: 6

**CS6 Data Filename:** N/A

COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	RELATIVE RESPONSE (RR)						MEAN RR	CV <sup>3</sup> (%RSD)
				CS0	CS1	CS2	CS3	CS4	CS5		
13C12-2-MoCB	1L				1.15	1.16	1.16	1.15	1.19	1.16	1.34
13C12-4-MoCB	3L				1.01	1.04	1.04	1.12	1.14	1.07	5.23
13C12-2,2'-DiCB	4L				0.67	0.68	0.68	0.67	0.72	0.68	2.71
13C12-4,4'-DiCB	15L				0.89	0.91	0.90	1.02	1.04	0.95	7.57
13C12-2,2',6-TriCB	19L				0.60	0.59	0.58	0.58	0.60	0.59	1.58
13C12-3,4,4'-TriCB	37L				1.17	1.21	1.21	1.37	1.40	1.27	8.21
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L				1.38	1.39	1.41	1.38	1.44	1.40	1.94
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L				1.01	1.06	1.04	1.19	1.20	1.10	8.08
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L				1.03	1.08	1.05	1.19	1.23	1.12	7.74
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L				0.86	0.85	0.88	0.85	0.91	0.87	2.76
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L				1.00	1.00	1.02	1.09	1.12	1.04	5.44
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L				0.98	0.99	1.01	1.08	1.15	1.04	7.02
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L				1.06	1.06	1.08	1.15	1.19	1.11	5.28
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L				1.05	1.06	1.09	1.14	1.18	1.11	4.97
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L				0.87	0.90	0.92	1.04	1.05	0.96	8.44
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L				0.94	0.96	0.94	0.97	1.02	0.97	3.21
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C		1.12	1.15	1.16	1.26	1.31	1.20	6.81
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L								
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	167L				1.13	1.14	1.16	1.24	1.26	1.19	5.09
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L				1.07	1.12	1.11	1.24	1.23	1.15	6.66
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L				1.64	1.70	1.72	1.72	1.87	1.73	4.87
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L				1.07	1.07	1.14	1.19	1.18	1.13	4.95
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202L				0.79	0.77	0.82	0.80	0.88	0.81	5.06
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205L				1.43	1.44	1.49	1.49	1.56	1.48	3.41
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L				1.07	1.07	1.08	1.09	1.15	1.09	2.79
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L				1.32	1.34	1.34	1.35	1.49	1.37	4.86
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L				0.98	0.99	1.00	0.99	1.08	1.01	3.99
<b>CLEAN-UP STANDARD</b>											
13C12-2,4,4'-TriCB	28L				1.44	1.45	1.47	1.49	1.47	1.47	1.37
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L				1.29	1.29	1.29	1.33	1.40	1.32	3.68
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L				0.75	0.77	0.78	0.76	0.77	0.77	1.58

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) For contract CV specifications, see Section 10.4.4, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Celine Vaillant \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 3C  
PCB CONGENER INITIAL CALIBRATION ION ABUNDANCE RATIOS

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 16-Nov-2011

Instrument ID: HR GC/MS

GC Column ID: SPB OCTYL

CS0 Data Filename: N/A

CS1 Data Filename: PB1B\_278A S: 4

CS2 Data Filename: PB1B\_278A S: 5

CS3 Data Filename: PB1B\_278A S: 8

CS4 Data Filename: PB1B\_278A S: 7

CS5 Data Filename: PB1B\_278A S: 6

CS6 Data Filename: N/A

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	M/Z's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUNDANCE RATIO						QC LIMITS <sup>2</sup>
					CS0	CS1	CS2	CS3	CS4	CS5	
2-MoCB	1			M/M+2	3.13	3.03	3.04	3.04	2.95		2.66-3.60
4-MoCB	3			M/M+2	3.11	2.98	3.02	3.03	3.05		2.66-3.60
2,2'-DiCB	4			M/M+2	1.36	1.40	1.45	1.45	1.43		1.33-1.79
4,4'-DiCB	15			M/M+2	1.36	1.45	1.44	1.44	1.46		1.33-1.79
2,2',6-TriCB	19			M/M+2	1.11	1.11	1.08	1.08	1.08		0.88-1.20
3,4,4'-TriCB	37			M/M+2	0.98	0.99	1.00	1.00	1.00		0.88-1.20
2,2',6,6'-TeCB	54			M/M+2	0.75	0.76	0.77	0.78	0.77		0.65-0.89
3,3',4,4'-TeCB	77			M/M+2	0.72	0.75	0.76	0.75	0.75		0.65-0.89
3,4,4',5-TeCB	81			M/M+2	0.73	0.75	0.76	0.75	0.75		0.65-0.89
2,2',4,6,6'-PeCB	104			M+2/M+4	1.66	1.63	1.62	1.62	1.61		1.32-1.78
2,3,3',4,4'-PeCB	105			M+2/M+4	1.57	1.56	1.49	1.51	1.51		1.32-1.78
2,3,4,4',5-PeCB	114			M+2/M+4	1.50	1.55	1.53	1.50	1.51		1.32-1.78
2,3',4,4',5-PeCB	118			M+2/M+4	1.46	1.50	1.50	1.50	1.51		1.32-1.78
2',3,4,4',5-PeCB	123			M+2/M+4	1.42	1.53	1.53	1.51	1.51		1.32-1.78
3,3',4,4',5-PeCB	126			M+2/M+4	1.58	1.50	1.50	1.52	1.51		1.32-1.78
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			M+2/M+4	1.36	1.34	1.32	1.31	1.30		1.05-1.43
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	M+2/M+4	1.28	1.23	1.24	1.24	1.25		1.05-1.43
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156								
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			M+2/M+4	1.21	1.28	1.21	1.25	1.24		1.05-1.43
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169			M+2/M+4	1.30	1.18	1.25	1.26	1.26		1.05-1.43
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			M+2/M+4	1.02	1.00	1.03	1.04	1.04		0.89-1.21
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			M+2/M+4	0.99	0.94	0.95	0.93	0.93		0.89-1.21
2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202			M+2/M+4	0.90	0.86	0.93	0.92	0.92		0.76-1.02
2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205			M+2/M+4	0.83	0.87	0.87	0.86	0.87		0.76-1.02
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			M+2/M+4	0.76	0.80	0.79	0.78	0.78		0.65-0.89
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			M+2/M+4	0.78	0.78	0.78	0.77	0.78		0.65-0.89
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209			M+2/M+4	0.69	0.73	0.70	0.71	0.70		0.59-0.79

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(2) See Table 8 Method 1668A for m/z specifications and ion abundance ratio control limits.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Celine Vaillant \_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Form16683C.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:51; Application: XMLTransformer-1.12.2; Report Filename: 1668\_PCB1668\_16-Nov-2011\_PB1B\_Form3C\_GS43419.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]

## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 3D  
PCB CONGENER INITIAL CALIBRATION ION ABUNDANCE RATIOS

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 16-Nov-2011

Instrument ID: HR GC/MS

GC Column ID: SPB OCTYL

CS0 Data Filename: N/A

CS1 Data Filename: PB1B\_278A S: 4

CS2 Data Filename: PB1B\_278A S: 5

CS3 Data Filename: PB1B\_278A S: 8

CS4 Data Filename: PB1B\_278A S: 7

CS5 Data Filename: PB1B\_278A S: 6

CS6 Data Filename: N/A

LABELED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO- ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	M/Z's FORMING RATIO <sup>3</sup>	ION ABUNDANCE RATIO						QC LIMITS <sup>3</sup>
					CS0	CS1	CS2	CS3	CS4	CS5	
13C12-2-MoCB	1L			M/M+2	3.05	3.04	3.06	3.06	3.06		2.66-3.60
13C12-4-MoCB	3L			M/M+2	3.00	3.01	3.01	3.00	3.00		2.66-3.60
13C12-2,2'-DiCB	4L			M/M+2	1.58	1.59	1.59	1.59	1.58		1.33-1.79
13C12-4,4'-DiCB	15L			M/M+2	1.57	1.58	1.59	1.57	1.58		1.33-1.79
13C12-2,2',6-TriCB	19L			M/M+2	1.06	1.06	1.05	1.06	1.04		0.88-1.20
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			M/M+2	1.03	1.04	1.03	1.04	1.03		0.88-1.20
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			M/M+2	0.82	0.81	0.81	0.82	0.81		0.65-0.89
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			M/M+2	0.79	0.79	0.80	0.80	0.80		0.65-0.89
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L			M/M+2	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80		0.65-0.89
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			M+2/M+4	1.63	1.65	1.65	1.64	1.64		1.32-1.78
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			M+2/M+4	1.55	1.55	1.57	1.57	1.54		1.32-1.78
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L			M+2/M+4	1.58	1.54	1.56	1.56	1.54		1.32-1.78
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L			M+2/M+4	1.54	1.57	1.57	1.57	1.56		1.32-1.78
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L			M+2/M+4	1.55	1.56	1.56	1.55	1.55		1.32-1.78
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L			M+2/M+4	1.55	1.56	1.55	1.55	1.54		1.32-1.78
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			M+2/M+4	1.24	1.24	1.25	1.24	1.25		1.05-1.43
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C	M+2/M+4	1.27	1.27	1.26	1.26	1.27		1.05-1.43
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L	M+2/M+4	1.29	1.29	1.27	1.26	1.25		1.05-1.43
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			M+2/M+4	1.29	1.26	1.27	1.29	1.26		1.05-1.43
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			M+2/M+4	1.29	1.26	1.27	1.29	1.26		1.05-1.43
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			M+2/M+4	1.09	1.07	1.10	1.08	1.08		0.89-1.21
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			M+2/M+4	1.03	1.05	1.03	1.01	1.04		0.89-1.21
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202L			M+2/M+4	0.92	0.93	0.93	0.90	0.92		0.76-1.02
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205L			M+2/M+4	0.88	0.89	0.89	0.89	0.90		0.76-1.02
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			M+2/M+4	0.79	0.78	0.78	0.79	0.80		0.65-0.89
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			M+2/M+4	0.79	0.80	0.80	0.78	0.79		0.65-0.89
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			M+4/M+6	1.22	1.21	1.22	1.21	1.20		0.99-1.33
<b>CLEAN-UP STANDARD</b>											
13C12-2,4,4'-TriCB	28L			M/M+2	1.03	1.03	1.02	1.03	1.04		0.88-1.20
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			M+2/M+4	1.63	1.63	1.63	1.63	1.63		1.32-1.78
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			M+2/M+4	1.07	1.08	1.06	1.08	1.07		0.89-1.21

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) See Table 8 Method 1668A for m/z specifications and ion abundance ratio control limits.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Celine Vaillant \_\_\_\_\_





## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 3A  
PCB CONGENERS INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 24-Nov-2011

Instrument ID: HR GC/MS

GC Column ID: SPB OCTYL

CS0 Data Filename: N/A

CS1 Data Filename: PB1B\_289F S: 8

CS2 Data Filename: PB1B\_289F S: 1

CS3 Data Filename: PB1B\_289F S: 6

CS4 Data Filename: PB1B\_289F S: 5

CS5 Data Filename: PB1B\_289F S: 4

CS6 Data Filename: N/A

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RELATIVE RESPONSE (RR)						MEAN RR	CV <sup>2</sup> (%RSD)
				CS0	CS1	CS2	CS3	CS4	CS5		
2-MoCB	1				1.17	1.16	1.07	1.13	1.20	1.15	4.19
4-MoCB	3				1.24	1.12	1.06	1.10	1.17	1.14	6.16
2,2'-DiCB	4				1.02	1.09	0.99	1.02	1.09	1.04	4.45
4,4'-DiCB	15				1.05	0.94	0.89	0.97	1.02	0.97	6.54
2,2',6-TriCB	19				1.12	1.10	1.03	1.06	1.14	1.09	4.08
3,4,4'-TriCB	37				1.16	1.11	1.00	1.05	1.13	1.09	5.87
2,2',6,6'-TeCB	54				1.06	1.13	0.95	1.05	1.14	1.06	7.06
3,3',4,4'-TeCB	77				1.30	1.19	1.11	1.14	1.23	1.19	6.29
3,4,4',5-TeCB	81				1.25	1.17	1.08	1.14	1.21	1.17	5.45
2,2',4,6,6'-PeCB	104				1.23	1.20	1.12	1.16	1.24	1.19	4.37
2,3,3',4,4'-PeCB	105				1.22	1.09	0.98	1.02	1.07	1.08	8.21
2,3,4,4',5-PeCB	114				1.32	1.13	1.04	1.09	1.14	1.15	8.99
2,3',4,4',5-PeCB	118				1.28	1.11	0.95	1.01	1.05	1.08	11.6
2',3,4,4',5-PeCB	123				1.05	1.00	0.92	0.97	1.05	0.99	5.64
3,3',4,4',5-PeCB	126				1.11	1.08	0.99	1.02	1.08	1.06	4.82
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155				1.35	1.26	1.14	1.20	1.31	1.25	6.63
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C		1.27	1.21	1.13	1.16	1.23	1.20	4.71
2,3,3',4,4',5-HxCB	157	156 + 157	C156								
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167				1.27	1.19	1.11	1.16	1.24	1.20	5.32
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169				1.25	1.13	1.05	1.09	1.15	1.13	6.61
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188				1.02	0.97	0.92	0.98	1.03	0.98	4.34
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189				1.00	0.95	0.91	0.90	0.97	0.95	4.33
2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202				1.05	0.96	0.95	0.95	1.02	0.98	4.43
2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205				1.10	1.05	0.99	0.96	1.06	1.03	5.53
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206				1.19	1.15	1.06	1.10	1.12	1.12	4.23
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208				1.16	1.13	1.02	1.06	1.12	1.10	5.19
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209				1.12	1.05	0.97	1.00	1.05	1.04	5.44

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(2) For contract CV specifications, see Section 10.4.4, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Form16683A.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:51; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_24-Nov-2011\_PB1B\_\_Form3A\_GS43558.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]

**Form 3B**  
**PCB CONGENERS INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES**

**AXYS ANALYTICAL SERVICES**

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
 V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

**Initial Calibration Date:** 24-Nov-2011

**Instrument ID:** HR GC/MS

**GC Column ID:** SPB OCTYL

**CS0 Data Filename:** N/A

**CS1 Data Filename:** PB1B\_289F S: 8

**CS2 Data Filename:** PB1B\_289F S: 1

**CS3 Data Filename:** PB1B\_289F S: 6

**CS4 Data Filename:** PB1B\_289F S: 5

**CS5 Data Filename:** PB1B\_289F S: 4

**CS6 Data Filename:** N/A

COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	RELATIVE RESPONSE (RR)						MEAN RR	CV <sup>3</sup> (%RSD)
				CS0	CS1	CS2	CS3	CS4	CS5		
13C12-2-MoCB	1L				1.15	1.15	1.14	1.19	1.24	1.17	3.51
13C12-4-MoCB	3L				1.01	1.04	1.06	1.10	1.18	1.08	5.92
13C12-2,2'-DiCB	4L				0.67	0.67	0.67	0.69	0.71	0.68	2.66
13C12-4,4'-DiCB	15L				0.89	0.92	0.95	0.97	1.06	0.96	6.89
13C12-2,2',6-TriCB	19L				0.52	0.52	0.51	0.53	0.56	0.53	3.89
13C12-3,4,4'-TriCB	37L				1.52	1.65	1.67	1.67	1.84	1.67	6.92
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L				1.27	1.25	1.33	1.38	1.38	1.32	4.63
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L				1.14	1.21	1.24	1.26	1.34	1.24	5.96
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L				1.13	1.25	1.28	1.27	1.39	1.26	7.42
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L				1.18	1.16	1.18	1.24	1.28	1.21	3.91
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L				1.13	1.27	1.25	1.30	1.36	1.26	6.61
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L				1.16	1.23	1.21	1.33	1.46	1.28	9.34
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L				1.24	1.36	1.28	1.41	1.45	1.35	6.41
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L				1.25	1.35	1.30	1.37	1.48	1.35	6.40
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L				1.09	1.20	1.18	1.18	1.32	1.19	6.86
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L				1.17	1.16	1.20	1.21	1.25	1.20	3.00
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C		1.15	1.20	1.20	1.25	1.39	1.24	7.39
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L								
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HxCB	167L				1.15	1.16	1.18	1.23	1.30	1.20	5.01
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L				1.09	1.13	1.21	1.19	1.29	1.18	6.57
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L				1.79	1.63	1.71	1.98	2.00	1.82	8.92
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L				1.54	1.58	1.55	1.62	1.74	1.61	5.17
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L				1.26	1.20	1.21	1.33	1.38	1.27	6.09
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L				1.40	1.41	1.42	1.51	1.59	1.47	5.55
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L				0.92	0.87	0.92	0.86	1.03	0.92	7.34
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L				1.05	0.97	1.03	1.05	1.18	1.05	7.14
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L				1.09	1.06	1.07	1.10	1.21	1.11	5.24
<b>CLEAN-UP STANDARD</b>											
13C12-2,4,4'-TriCB	28L				1.82	1.97	1.91	1.91	1.92	1.91	2.78
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L				1.29	1.32	1.31	1.35	1.40	1.33	3.39
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L				0.85	0.80	0.86	0.88	0.87	0.85	3.61

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) For contract CV specifications, see Section 10.4.4, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 3C  
PCB CONGENER INITIAL CALIBRATION ION ABUNDANCE RATIOS

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 24-Nov-2011

Instrument ID: HR GC/MS

GC Column ID: SPB OCTYL

CS0 Data Filename: N/A

CS1 Data Filename: PB1B\_289F S: 8

CS2 Data Filename: PB1B\_289F S: 1

CS3 Data Filename: PB1B\_289F S: 6

CS4 Data Filename: PB1B\_289F S: 5

CS5 Data Filename: PB1B\_289F S: 4

CS6 Data Filename: N/A

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	M/Z's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUNDANCE RATIO						QC LIMITS <sup>2</sup>
					CS0	CS1	CS2	CS3	CS4	CS5	
2-MoCB	1			M/M+2	3.17	3.09	3.11	3.13	3.14		2.66-3.60
4-MoCB	3			M/M+2	3.16	3.06	3.12	3.13	3.13		2.66-3.60
2,2'-DiCB	4			M/M+2	1.48	1.49	1.47	1.50	1.49		1.33-1.79
4,4'-DiCB	15			M/M+2	1.50	1.51	1.50	1.50	1.50		1.33-1.79
2,2',6-TriCB	19			M/M+2	1.06	1.02	1.05	1.04	1.04		0.88-1.20
3,4,4'-TriCB	37			M/M+2	1.03	1.05	1.04	1.04	1.04		0.88-1.20
2,2',6,6'-TeCB	54			M/M+2	0.81	0.82	0.81	0.80	0.81		0.65-0.89
3,3',4,4'-TeCB	77			M/M+2	0.77	0.81	0.81	0.80	0.81		0.65-0.89
3,4,4',5-TeCB	81			M/M+2	0.81	0.79	0.79	0.80	0.81		0.65-0.89
2,2',4,6,6'-PeCB	104			M+2/M+4	1.47	1.58	1.60	1.58	1.58		1.32-1.78
2,3,3',4,4'-PeCB	105			M+2/M+4	1.36	1.56	1.53	1.53	1.52		1.32-1.78
2,3,4,4',5-PeCB	114			M+2/M+4	1.42	1.59	1.55	1.54	1.53		1.32-1.78
2,3',4,4',5-PeCB	118			M+2/M+4	1.56	1.50	1.53	1.54	1.52		1.32-1.78
2',3,4,4',5-PeCB	123			M+2/M+4	1.41	1.56	1.52	1.52	1.53		1.32-1.78
3,3',4,4',5-PeCB	126			M+2/M+4	1.50	1.53	1.54	1.53	1.53		1.32-1.78
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			M+2/M+4	1.30	1.27	1.32	1.32	1.31		1.05-1.43
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	M+2/M+4	1.24	1.24	1.23	1.25	1.25		1.05-1.43
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156								
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			M+2/M+4	1.27	1.27	1.25	1.24	1.25		1.05-1.43
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169			M+2/M+4	1.16	1.26	1.25	1.26	1.25		1.05-1.43
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			M+2/M+4	1.08	1.07	1.02	1.04	1.04		0.89-1.21
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			M+2/M+4	0.89	0.95	0.94	0.96	0.94		0.89-1.21
2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202			M+2/M+4	0.85	0.92	0.91	0.92	0.92		0.76-1.02
2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205			M+2/M+4	0.90	0.88	0.88	0.88	0.88		0.76-1.02
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			M+2/M+4	0.86	0.79	0.80	0.81	0.80		0.65-0.89
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			M+2/M+4	0.81	0.83	0.82	0.82	0.82		0.65-0.89
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209			M+2/M+4	0.69	0.71	0.71	0.70	0.70		0.59-0.79

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(2) See Table 8 Method 1668A for m/z specifications and ion abundance ratio control limits.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Form16683C.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:51; Application: XMLTransformer-1.12.2; Report Filename: 1668\_PCB1668\_24-Nov-2011\_PB1B\_Form3C\_GS43558.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]



## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 3D  
PCB CONGENER INITIAL CALIBRATION ION ABUNDANCE RATIOS

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 24-Nov-2011

Instrument ID: HR GC/MS

GC Column ID: SPB OCTYL

CS0 Data Filename: N/A

CS1 Data Filename: PB1B\_289F S: 8

CS2 Data Filename: PB1B\_289F S: 1

CS3 Data Filename: PB1B\_289F S: 6

CS4 Data Filename: PB1B\_289F S: 5

CS5 Data Filename: PB1B\_289F S: 4

CS6 Data Filename: N/A

LABELED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO- ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	M/Z's FORMING RATIO <sup>3</sup>	ION ABUNDANCE RATIO						QC LIMITS <sup>3</sup>
					CS0	CS1	CS2	CS3	CS4	CS5	
13C12-2-MoCB	1L			M/M+2	3.07	3.09	3.07	3.07	3.09		2.66-3.60
13C12-4-MoCB	3L			M/M+2	3.04	3.04	3.03	3.04	3.04		2.66-3.60
13C12-2,2'-DiCB	4L			M/M+2	1.64	1.65	1.64	1.64	1.64		1.33-1.79
13C12-4,4'-DiCB	15L			M/M+2	1.63	1.63	1.64	1.63	1.63		1.33-1.79
13C12-2,2',6-TriCB	19L			M/M+2	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05		0.88-1.20
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			M/M+2	1.07	1.06	1.05	1.06	1.07		0.88-1.20
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			M/M+2	0.78	0.79	0.79	0.80	0.79		0.65-0.89
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			M/M+2	0.82	0.83	0.83	0.82	0.84		0.65-0.89
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L			M/M+2	0.83	0.84	0.83	0.83	0.83		0.65-0.89
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			M+2/M+4	1.61	1.59	1.59	1.60	1.59		1.32-1.78
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			M+2/M+4	1.63	1.64	1.61	1.60	1.64		1.32-1.78
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L			M+2/M+4	1.64	1.63	1.61	1.62	1.63		1.32-1.78
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L			M+2/M+4	1.64	1.63	1.63	1.60	1.65		1.32-1.78
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L			M+2/M+4	1.62	1.65	1.57	1.62	1.61		1.32-1.78
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L			M+2/M+4	1.60	1.61	1.63	1.60	1.63		1.32-1.78
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			M+2/M+4	1.15	1.16	1.16	1.16	1.17		1.05-1.43
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C	M+2/M+4	1.26	1.28	1.27	1.25	1.26		1.05-1.43
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L								
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			M+2/M+4	1.25	1.24	1.25	1.27	1.27		1.05-1.43
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			M+2/M+4	1.28	1.27	1.27	1.26	1.24		1.05-1.43
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			M+2/M+4	1.06	1.05	1.05	1.06	1.06		0.89-1.21
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			M+2/M+4	1.05	1.04	1.06	1.05	1.05		0.89-1.21
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202L			M+2/M+4	0.91	0.90	0.90	0.90	0.92		0.76-1.02
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205L			M+2/M+4	0.90	0.89	0.89	0.89	0.90		0.76-1.02
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			M+2/M+4	0.80	0.80	0.80	0.81	0.80		0.65-0.89
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			M+2/M+4	0.78	0.82	0.83	0.81	0.82		0.65-0.89
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			M+4/M+6	1.20	1.17	1.18	1.20	1.19		0.99-1.33
<b>CLEAN-UP STANDARD</b>											
13C12-2,4,4'-TriCB	28L			M/M+2	1.06	1.06	1.06	1.05	1.07		0.88-1.20
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			M+2/M+4	1.63	1.62	1.62	1.62	1.65		1.32-1.78
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			M+2/M+4	1.03	1.03	1.06	1.03	1.04		0.89-1.21

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) See Table 8 Method 1668A for m/z specifications and ion abundance ratio control limits.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
HOMOLOGUE TOTAL PCB ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU3 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-16

Matrix: TISSUE

Sample Size:

10.2 g (wet)

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Initial Calibration Date:

16-Nov-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

Analysis Date: 17-Nov-2011 Time: 12:19:55

GC Column ID:

SPB OCTYL

Extract Volume (uL): 20

Sample Data Filename(s):

PB1B\_280 S: 5, PB1B\_287A S: 6,  
PB1B\_295 S: 8

Injection Volume (uL): 1.0

Blank Data Filename:

PB1B\_280 S: 4

Dilution Factor: N/A

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_280 S: 1

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

% Lipid:

3.32

## PCB HOMOLOGUE GROUP

LAB  
FLAG <sup>1</sup>CONC.  
FOUND

Total Monochloro Biphenyls

108

Total Dichloro Biphenyls

6590

Total Trichloro Biphenyls

93600

Total Tetrachloro Biphenyls

339000

Total Pentachloro Biphenyls

283000

Total Hexachloro Biphenyls

335000

Total Heptachloro Biphenyls

165000

Total Octachloro Biphenyls

23500

Total Nonachloro Biphenyls

745

Decachloro Biphenyl

29.0

TOTAL PCBs

1250000

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) All header information pertains to the initial instrumental analysis of the sample extract. Additional sample datafiles listed refer to secondary analysis of the sample extract.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Form1668HTII.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:23; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_L17089-16\_Form1AHT\_SJ1385612.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1C  
PCB CONGENER TEQ ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU3 V

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Sample Collection: 14-Oct-2011

Project No. ADM REHABILITATION

Matrix: TISSUE

Lab Sample I.D.: L17089-16

Sample Size: 10.2 g (wet)

GC Column ID(s): SPB OCTYL

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Sample Data Filename(s):  
PB1B\_280 S: 5  
PB1B\_287A S: 6  
PB1B\_295 S: 8

COMPOUND	IUPAC NO.	COELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL)	WHO 2005 TEF	TEQ		
							ND=0	ND=1/2 RL	ND=RL
3,3',4,4'-TeCB	77			6040	53.8	0.0001	6.04e-01	6.04e-01	
3,4,4',5-TeCB	81			404	13.8	0.0003	1.21e-01	1.21e-01	
2,3,3',4,4'-PeCB	105			28200	91.2	0.00003	8.46e-01	8.46e-01	
2,3,4,4',5-PeCB	114			2680	46.2	0.00003	8.04e-02	8.04e-02	
2,3',4,4',5-PeCB	118			76200	244	0.00003	2.29e+00	2.29e+00	
2',3,4,4',5-PeCB	123			1290	48.0	0.00003	3.87e-02	3.87e-02	
3,3',4,4',5-PeCB	126			162	56.5	0.1	1.62e+01	1.62e+01	
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	3770	9.88	0.00003	1.13e-01	1.13e-01	
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156						
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			2310	6.04	0.00003	6.93e-02	6.93e-02	
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		12.8	0.03	0.00e+00	1.92e-01	
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			413	0.929	0.00003	1.24e-02	1.24e-02	
<b>TOTAL TEQ</b>								20.4	20.6

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; C = co-eluting congener; D = dilution data.  
 (2) Concentrations that do not meet quantification criteria are not included in the TEQ calculations.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: 1668TEQ.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:23; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
 Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_L17089-16\_TEQ\_SJ1385612.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]

AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
HOMOLOGUE TOTAL PCB ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU4 M  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-17

Matrix: TISSUE

Sample Size:

10.5 g (wet)

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Initial Calibration Date:

16-Nov-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

Analysis Date: 17-Nov-2011 Time: 13:24:28

GC Column ID:

SPB OCTYL

Extract Volume (uL): 20

Sample Data Filename(s):

PB1B\_280 S: 6, PB1B\_287A S: 7

Injection Volume (uL): 1.0

Blank Data Filename:

PB1B\_280 S: 4

Dilution Factor: N/A

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_280 S: 1

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

% Lipid:

0.56

## PCB HOMOLOGUE GROUP

LAB  
FLAG <sup>1</sup>

CONC.  
FOUND

Total Monochloro Biphenyls

12.7

Total Dichloro Biphenyls

446

Total Trichloro Biphenyls

8120

Total Tetrachloro Biphenyls

47700

Total Pentachloro Biphenyls

60300

Total Hexachloro Biphenyls

105000

Total Heptachloro Biphenyls

58800

Total Octachloro Biphenyls

6490

Total Nonachloro Biphenyls

142

Decachloro Biphenyl

3.57

TOTAL PCBs

287000

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) All header information pertains to the initial instrumental analysis of the sample extract. Additional sample datafiles listed refer to secondary analysis of the sample extract.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Form1668HTIL.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:23; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_L17089-17\_Form1AHT\_SJ1385614.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1C  
PCB CONGENER TEQ ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU4 M

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Sample Collection: 14-Oct-2011

Project No. ADM REHABILITATION

Matrix: TISSUE

Lab Sample I.D.: L17089-17

Sample Size: 10.5 g (wet)

GC Column ID(s): SPB OCTYL

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Sample Data Filename(s): PB1B\_280 S: 6  
PB1B\_287A S: 7

COMPOUND	IUPAC NO.	COELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL)	WHO 2005 TEF	TEQ		
							ND=0	ND=1/2 RL	ND=RL
3,3',4,4'-TeCB	77			554	3.00	0.0001	5.54e-02	5.54e-02	
3,4,4',5-TeCB	81			44.6	2.96	0.0003	1.34e-02	1.34e-02	
2,3,3',4,4'-PeCB	105			3320	8.63	0.00003	9.96e-02	9.96e-02	
2,3,4,4',5-PeCB	114			378	9.20	0.00003	1.13e-02	1.13e-02	
2,3',4,4',5-PeCB	118			11100	15.5	0.00003	3.33e-01	3.33e-01	
2',3,4,4',5-PeCB	123			128	9.38	0.00003	3.84e-03	3.84e-03	
3,3',4,4',5-PeCB	126			22.2	10.7	0.1	2.22e+00	2.22e+00	
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	1080	6.82	0.00003	3.24e-02	3.24e-02	
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156						
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			656	4.91	0.00003	1.97e-02	1.97e-02	
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		5.57	0.03	0.00e+00	8.36e-02	
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			120	0.510	0.00003	3.60e-03	3.60e-03	
<b>TOTAL TEQ</b>								2.79	2.88

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; C = co-eluting congener; D = dilution data.  
(2) Concentrations that do not meet quantification criteria are not included in the TEQ calculations.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Henry Huang\_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: 1668TEQ.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:23; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_L17089-17\_TEQ\_SJ1385614.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]





AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
HOMOLOGUE TOTAL PCB ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU4 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-18

Matrix: TISSUE

Sample Size:

10.0 g (wet)

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Initial Calibration Date:

16-Nov-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

Analysis Date: 17-Nov-2011 Time: 14:28:59

GC Column ID:

SPB OCTYL

Extract Volume (uL): 20

Sample Data Filename(s):

PB1B\_280 S: 7, PB1B\_287A S: 8,  
PB1B\_295 S: 9

Injection Volume (uL): 1.0

Blank Data Filename:

PB1B\_280 S: 4

Dilution Factor: N/A

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_280 S: 1

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

% Lipid:

3.54

## PCB HOMOLOGUE GROUP

LAB  
FLAG <sup>1</sup>

CONC.  
FOUND

Total Monochloro Biphenyls

84.3

Total Dichloro Biphenyls

3060

Total Trichloro Biphenyls

57400

Total Tetrachloro Biphenyls

271000

Total Pentachloro Biphenyls

349000

Total Hexachloro Biphenyls

773000

Total Heptachloro Biphenyls

454000

Total Octachloro Biphenyls

48200

Total Nonachloro Biphenyls

1250

Decachloro Biphenyl

37.6

TOTAL PCBs

1960000

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) All header information pertains to the initial instrumental analysis of the sample extract. Additional sample datafiles listed refer to secondary analysis of the sample extract.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Form1668HTII.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:23; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_L17089-18\_Form1AHT\_SJ1385616.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1C  
PCB CONGENER TEQ ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU4 V

AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Sample Collection: 14-Oct-2011

Project No. ADM REHABILITATION

Matrix: TISSUE

Lab Sample I.D.: L17089-18

Sample Size: 10.0 g (wet)

GC Column ID(s): SPB OCTYL

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Sample Data Filename(s):  
PB1B\_280 S: 7  
PB1B\_287A S: 8  
PB1B\_295 S: 9

COMPOUND	IUPAC NO.	COELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL)	WHO 2005 TEF	TEQ		
							ND=0	ND=1/2 RL	ND=RL
3,3',4,4'-TeCB	77			6040	66.4	0.0001	6.04e-01	6.04e-01	
3,4,4',5-TeCB	81			537	16.2	0.0003	1.61e-01	1.61e-01	
2,3,3',4,4'-PeCB	105			36300	110	0.00003	1.09e+00	1.09e+00	
2,3,4,4',5-PeCB	114			4470	119	0.00003	1.34e-01	1.34e-01	
2,3',4,4',5-PeCB	118			97500	401	0.00003	2.93e+00	2.93e+00	
2',3,4,4',5-PeCB	123			1380	60.7	0.00003	4.14e-02	4.14e-02	
3,3',4,4',5-PeCB	126			226	69.1	0.1	2.26e+01	2.26e+01	
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	10900	122	0.00003	3.27e-01	3.27e-01	
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156						
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			6500	94.3	0.00003	1.95e-01	1.95e-01	
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		34.0	0.03	0.00e+00	5.10e-01	
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			1190	1.52	0.00003	3.57e-02	3.57e-02	
<b>TOTAL TEQ</b>								28.1	28.6

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; C = co-eluting congener; D = dilution data.  
(2) Concentrations that do not meet quantification criteria are not included in the TEQ calculations.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
HOMOLOGUE TOTAL PCB ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU5 M  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-19 i

Matrix: TISSUE

Sample Size:

10.0 g (wet)

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Initial Calibration Date:

16-Nov-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

Analysis Date: 23-Nov-2011 Time: 02:25:46

GC Column ID:

SPB OCTYL

Extract Volume (uL): 20

Sample Data Filename:

PB1B\_287A S: 5

Injection Volume (uL): 1.0

Blank Data Filename:

PB1B\_280 S: 4

Dilution Factor: N/A

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_287A S: 1

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

% Lipid:

0.46

## PCB HOMOLOGUE GROUP

LAB  
FLAG <sup>1</sup>

CONC.  
FOUND

Total Monochloro Biphenyls

8.12

Total Dichloro Biphenyls

354

Total Trichloro Biphenyls

5050

Total Tetrachloro Biphenyls

22600

Total Pentachloro Biphenyls

18600

Total Hexachloro Biphenyls

19000

Total Heptachloro Biphenyls

8450

Total Octachloro Biphenyls

1130

Total Nonachloro Biphenyls

35.3

Decachloro Biphenyl

1.81

TOTAL PCBs

75200

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) All header information pertains to the initial instrumental analysis of the sample extract. Additional sample datafiles listed refer to secondary analysis of the sample extract.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Form1668HTII.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:23; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_L17089-19\_Form1AHT\_SJ1388134.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1C  
PCB CONGENER TEQ ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU5 M

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Sample Collection: 14-Oct-2011

Project No. ADM REHABILITATION

Matrix: TISSUE

Lab Sample I.D.: L17089-19 i

Sample Size: 10.0 g (wet)

GC Column ID(s): SPB OCTYL

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Sample Data Filename(s): PB1B\_287A S: 5

COMPOUND	IUPAC NO.	COELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL)	WHO 2005 TEF	TEQ		
							ND=0	ND=1/2 RL	ND=RL
3,3',4,4'-TeCB	77			221	2.47	0.0001	2.21e-02	2.21e-02	
3,4,4',5-TeCB	81			11.5	2.48	0.0003	3.45e-03	3.45e-03	
2,3,3',4,4'-PeCB	105			891	3.40	0.00003	2.67e-02	2.67e-02	
2,3,4,4',5-PeCB	114			58.8	3.58	0.00003	1.76e-03	1.76e-03	
2,3',4,4',5-PeCB	118			2410	3.15	0.00003	7.23e-02	7.23e-02	
2',3,4,4',5-PeCB	123			46.3	3.59	0.00003	1.39e-03	1.39e-03	
3,3',4,4',5-PeCB	126			4.37	4.18	0.1	4.37e-01	4.37e-01	
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	139	4.35	0.00003	4.17e-03	4.17e-03	
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156						
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			73.3	3.10	0.00003	2.20e-03	2.20e-03	
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		3.37	0.03	0.00e+00	5.06e-02	
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			16.9	0.180	0.00003	5.07e-04	5.07e-04	
<b>TOTAL TEQ</b>							0.572	0.622	

- (1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; C = co-eluting congener.  
(2) Concentrations that do not meet quantification criteria are not included in the TEQ calculations.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: 1668TEQ.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:23; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_L17089-19\_TEQ\_SJ1388134.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]

AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
HOMOLOGUE TOTAL PCB ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU5 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-20

Matrix: TISSUE

Sample Size:

10.4 g (wet)

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Initial Calibration Date:

16-Nov-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

Analysis Date: 17-Nov-2011 Time: 16:38:05

GC Column ID:

SPB OCTYL

Extract Volume (uL): 20

Sample Data Filename(s):

PB1B\_280 S: 9, PB1B\_288 S: 6

Injection Volume (uL): 1.0

Blank Data Filename:

PB1B\_280 S: 4

Dilution Factor: N/A

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_280 S: 1

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

% Lipid:

5.60

## PCB HOMOLOGUE GROUP

LAB  
FLAG <sup>1</sup>

CONC.  
FOUND

Total Monochloro Biphenyls

30.4

Total Dichloro Biphenyls

3310

Total Trichloro Biphenyls

62700

Total Tetrachloro Biphenyls

219000

Total Pentachloro Biphenyls

199000

Total Hexachloro Biphenyls

264000

Total Heptachloro Biphenyls

127000

Total Octachloro Biphenyls

20800

Total Nonachloro Biphenyls

674

Decachloro Biphenyl

31.9

TOTAL PCBs

896000

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) All header information pertains to the initial instrumental analysis of the sample extract. Additional sample datafiles listed refer to secondary analysis of the sample extract.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Form1668HTIL.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:23; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_L17089-20\_Form1AHT\_SJ1385620.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1C  
PCB CONGENER TEQ ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU5 V

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Sample Collection: 14-Oct-2011

Project No. ADM REHABILITATION

Matrix: TISSUE

Lab Sample I.D.: L17089-20

Sample Size: 10.4 g (wet)

GC Column ID(s): SPB OCTYL

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Sample Data Filename(s): PB1B\_280 S: 9  
PB1B\_288 S: 6

COMPOUND	IUPAC NO.	COELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL)	WHO 2005 TEF	TEQ		
							ND=0	ND=1/2 RL	ND=RL
3,3',4,4'-TeCB	77			4110	50.4	0.0001	4.11e-01	4.11e-01	
3,4,4',5-TeCB	81			218	9.20	0.0003	6.54e-02	6.54e-02	
2,3,3',4,4'-PeCB	105			17800	121	0.00003	5.34e-01	5.34e-01	
2,3,4,4',5-PeCB	114			1250	23.0	0.00003	3.75e-02	3.75e-02	
2,3',4,4',5-PeCB	118			50800	108	0.00003	1.52e+00	1.52e+00	
2',3,4,4',5-PeCB	123			878	23.4	0.00003	2.63e-02	2.63e-02	
3,3',4,4',5-PeCB	126			95.3	27.3	0.1	9.53e+00	9.53e+00	
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	3280	5.34	0.00003	9.84e-02	9.84e-02	
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156						
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			1800	3.95	0.00003	5.40e-02	5.40e-02	
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		17.3	0.03	0.00e+00	2.60e-01	
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			339	0.634	0.00003	1.02e-02	1.02e-02	
<b>TOTAL TEQ</b>								12.3	12.6

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; C = co-eluting congener; D = dilution data.  
(2) Concentrations that do not meet quantification criteria are not included in the TEQ calculations.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Henry Huang\_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: 1668TEQ.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:23; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_L17089-20\_TEQ\_SJ1385620.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]

AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
HOMOLOGUE TOTAL PCB ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU6 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

**Contract No.:** 4690

**Matrix:** TISSUE

**Sample Receipt Date:** 26-Oct-2011

**Extraction Date:** 28-Oct-2011

**Analysis Date:** 17-Nov-2011 **Time:** 17:42:36

**Extract Volume (uL):** 20

**Injection Volume (uL):** 1.0

**Dilution Factor:** N/A

**Concentration Units:** pg/g (wet weight basis)

**Project No.** ADM REHABILITATION

**Lab Sample I.D.:** L17089-22

**Sample Size:** 10.4 g (wet)

**Initial Calibration Date:** 16-Nov-2011

**Instrument ID:** HR GC/MS

**GC Column ID:** SPB OCTYL

**Sample Data Filename(s):** PB1B\_280 S: 10, PB1B\_288 S: 8

**Blank Data Filename:** PB1B\_280 S: 4

**Cal. Ver. Data Filename:** PB1B\_280 S: 1

**% Lipid:** 4.00

PCB HOMOLOGUE GROUP	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND
Total Monochloro Biphenyls		85.8
Total Dichloro Biphenyls		3050
Total Trichloro Biphenyls		58800
Total Tetrachloro Biphenyls		263000
Total Pentachloro Biphenyls		277000
Total Hexachloro Biphenyls		320000
Total Heptachloro Biphenyls		132000
Total Octachloro Biphenyls		19400
Total Nonachloro Biphenyls		658
Decachloro Biphenyl		44.4
<b>TOTAL PCBs</b>		<b>1070000</b>

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) All header information pertains to the initial instrumental analysis of the sample extract. Additional sample datafiles listed refer to secondary analysis of the sample extract.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1C  
PCB CONGENER TEQ ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU6 V

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Sample Collection: 14-Oct-2011

Project No. ADM REHABILITATION

Matrix: TISSUE

Lab Sample I.D.: L17089-22

Sample Size: 10.4 g (wet)

GC Column ID(s): SPB OCTYL

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Sample Data Filename(s): PB1B\_280 S: 10  
PB1B\_288 S: 8

COMPOUND	IUPAC NO.	COELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL)	WHO 2005 TEF	TEQ		
							ND=0	ND=1/2 RL	ND=RL
3,3',4,4'-TeCB	77			4670	70.2	0.0001	4.67e-01	4.67e-01	
3,4,4',5-TeCB	81			297	13.2	0.0003	8.91e-02	8.91e-02	
2,3,3',4,4'-PeCB	105			23600	120	0.00003	7.08e-01	7.08e-01	
2,3,4,4',5-PeCB	114			2160	35.3	0.00003	6.48e-02	6.48e-02	
2,3',4,4',5-PeCB	118			76500	103	0.00003	2.30e+00	2.30e+00	
2',3,4,4',5-PeCB	123			1160	36.8	0.00003	3.48e-02	3.48e-02	
3,3',4,4',5-PeCB	126			146	42.8	0.1	1.46e+01	1.46e+01	
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	4810	5.16	0.00003	1.44e-01	1.44e-01	
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156						
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			2410	3.92	0.00003	7.23e-02	7.23e-02	
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		20.6	0.03	0.00e+00	3.09e-01	
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			386	1.01	0.00003	1.16e-02	1.16e-02	
<b>TOTAL TEQ</b>								18.5	18.8

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; C = co-eluting congener; D = dilution data.  
(2) Concentrations that do not meet quantification criteria are not included in the TEQ calculations.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Henry Huang\_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: 1668TEQ.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:23; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_L17089-22\_TEQ\_SJ1385622.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
HOMOLOGUE TOTAL PCB ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU7 M  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-23

Matrix: TISSUE

Sample Size:

10.2 g (wet)

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Initial Calibration Date:

16-Nov-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

Analysis Date: 18-Nov-2011 Time: 06:48:43

GC Column ID:

SPB OCTYL

Extract Volume (uL): 20

Sample Data Filename(s):

PB1B\_281A S: 8, PB1B\_288 S: 9

Injection Volume (uL): 1.0

Blank Data Filename:

PB1B\_280 S: 4

Dilution Factor: N/A

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_281A S: 1

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

% Lipid:

0.59

## PCB HOMOLOGUE GROUP

LAB  
FLAG <sup>1</sup>

CONC.  
FOUND

Total Monochloro Biphenyls

6.92

Total Dichloro Biphenyls

392

Total Trichloro Biphenyls

6010

Total Tetrachloro Biphenyls

30600

Total Pentachloro Biphenyls

39400

Total Hexachloro Biphenyls

63800

Total Heptachloro Biphenyls

30600

Total Octachloro Biphenyls

3300

Total Nonachloro Biphenyls

79.4

Decachloro Biphenyl

3.19

TOTAL PCBs

174000

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) All header information pertains to the initial instrumental analysis of the sample extract. Additional sample datafiles listed refer to secondary analysis of the sample extract.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Form1668HTII.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:23; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_L17089-23\_Form1AHT\_SJ1386452.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1C  
PCB CONGENER TEQ ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU7 M

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Sample Collection: 14-Oct-2011

Project No. ADM REHABILITATION

Matrix: TISSUE

Lab Sample I.D.: L17089-23

Sample Size: 10.2 g (wet)

GC Column ID(s): SPB OCTYL

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Sample Data Filename(s): PB1B\_281A S: 8  
PB1B\_288 S: 9

COMPOUND	IUPAC NO.	COELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL)	WHO 2005 TEF	TEQ		
							ND=0	ND=1/2 RL	ND=RL
3,3',4,4'-TeCB	77			360	2.31	0.0001	3.60e-02	3.60e-02	
3,4,4',5-TeCB	81			20.6	2.32	0.0003	6.18e-03	6.18e-03	
2,3,3',4,4'-PeCB	105			2280	3.00	0.00003	6.84e-02	6.84e-02	
2,3,4,4',5-PeCB	114			184	3.28	0.00003	5.52e-03	5.52e-03	
2,3',4,4',5-PeCB	118			8280	15.7	0.00003	2.48e-01	2.48e-01	
2',3,4,4',5-PeCB	123			109	3.30	0.00003	3.27e-03	3.27e-03	
3,3',4,4',5-PeCB	126			21.3	3.63	0.1	2.13e+00	2.13e+00	
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	808	6.70	0.00003	2.42e-02	2.42e-02	
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156						
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			440	4.83	0.00003	1.32e-02	1.32e-02	
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		5.22	0.03	0.00e+00	7.83e-02	
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			63.1	0.367	0.00003	1.89e-03	1.89e-03	
<b>TOTAL TEQ</b>							2.54	2.62	

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; C = co-eluting congener; D = dilution data.  
 (2) Concentrations that do not meet quantification criteria are not included in the TEQ calculations.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: 1668TEQ.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:23; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
 Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_L17089-23\_TEQ\_SJ1386452.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]

AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
HOMOLOGUE TOTAL PCB ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU7 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-24

Matrix: TISSUE

Sample Size:

10.2 g (wet)

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Initial Calibration Date:

16-Nov-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

Analysis Date: 18-Nov-2011 Time: 07:53:18

GC Column ID:

SPB OCTYL

Extract Volume (uL): 20

Sample Data Filename(s):

PB1B\_281A S: 9, PB1B\_291 S: 4,  
PB1B\_295 S: 10

Injection Volume (uL): 1.0

Blank Data Filename:

PB1B\_280 S: 4

Dilution Factor: N/A

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_281A S: 1

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

% Lipid:

4.13

## PCB HOMOLOGUE GROUP

LAB  
FLAG <sup>1</sup>

CONC.  
FOUND

Total Monochloro Biphenyls

46.2

Total Dichloro Biphenyls

2820

Total Trichloro Biphenyls

48400

Total Tetrachloro Biphenyls

250000

Total Pentachloro Biphenyls

374000

Total Hexachloro Biphenyls

935000

Total Heptachloro Biphenyls

404000

Total Octachloro Biphenyls

53900

Total Nonachloro Biphenyls

1310

Decachloro Biphenyl

54.1

TOTAL PCBs

2070000

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) All header information pertains to the initial instrumental analysis of the sample extract. Additional sample datafiles listed refer to secondary analysis of the sample extract.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Form1668HTII.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:23; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_L17089-24\_Form1AHT\_SJ1386454.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1C  
PCB CONGENER TEQ ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU7 V

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Sample Collection: 14-Oct-2011

Project No. ADM REHABILITATION

Matrix: TISSUE

Lab Sample I.D.: L17089-24

Sample Size: 10.2 g (wet)

GC Column ID(s): SPB OCTYL

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Sample Data Filename(s):  
PB1B\_281A S: 9  
PB1B\_291 S: 4  
PB1B\_295 S: 10

COMPOUND	IUPAC NO.	COELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL)	WHO 2005 TEF	TEQ		
							ND=0	ND=1/2 RL	ND=RL
3,3',4,4'-TeCB	77			4970	72.9	0.0001	4.97e-01	4.97e-01	
3,4,4',5-TeCB	81			321	10.3	0.0003	9.63e-02	9.63e-02	
2,3,3',4,4'-PeCB	105			38100	199	0.00003	1.14e+00	1.14e+00	
2,3,4,4',5-PeCB	114			3790	70.3	0.00003	1.14e-01	1.14e-01	
2,3',4,4',5-PeCB	118			126000	464	0.00003	3.78e+00	3.78e+00	
2',3,4,4',5-PeCB	123			1710	72.6	0.00003	5.13e-02	5.13e-02	
3,3',4,4',5-PeCB	126			382	84.3	0.1	3.82e+01	3.82e+01	
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	14700	82.1	0.00003	4.41e-01	4.41e-01	
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156						
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			8550	57.0	0.00003	2.57e-01	2.57e-01	
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		34.4	0.03	0.00e+00	5.16e-01	
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			1330	1.71	0.00003	3.99e-02	3.99e-02	
<b>TOTAL TEQ</b>								44.6	45.1

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; C = co-eluting congener; D = dilution data.  
(2) Concentrations that do not meet quantification criteria are not included in the TEQ calculations.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: 1668TEQ.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:23; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_L17089-24\_TEQ\_SJ1386454.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]

AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
HOMOLOGUE TOTAL PCB ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU11 M  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-25 i

Matrix: TISSUE

Sample Size:

9.93 g (wet)

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Initial Calibration Date:

16-Nov-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

Analysis Date: 23-Nov-2011 Time: 01:21:09

GC Column ID:

SPB OCTYL

Extract Volume (uL): 20

Sample Data Filename:

PB1B\_287A S: 4

Injection Volume (uL): 1.0

Blank Data Filename:

PB1B\_280 S: 4

Dilution Factor: N/A

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_287A S: 1

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

% Lipid:

0.65

## PCB HOMOLOGUE GROUP

LAB  
FLAG <sup>1</sup>

CONC.  
FOUND

Total Monochloro Biphenyls

0.678

Total Dichloro Biphenyls

10.2

Total Trichloro Biphenyls

25.2

Total Tetrachloro Biphenyls

86.9

Total Pentachloro Biphenyls

187

Total Hexachloro Biphenyls

345

Total Heptachloro Biphenyls

172

Total Octachloro Biphenyls

28.4

Total Nonachloro Biphenyls

2.63

Decachloro Biphenyl

0.790

TOTAL PCBs

859

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) All header information pertains to the initial instrumental analysis of the sample extract. Additional sample datafiles listed refer to secondary analysis of the sample extract.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Form1668HTIL.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:23; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_L17089-25\_Form1AHT\_SJ1388132.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1C  
PCB CONGENER TEQ ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU11 M

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

**Contract No.:** 4690  
**Matrix:** TISSUE  
**Sample Size:** 9.93 g (wet)  
**Concentration Units:** pg/g (wet weight basis)

**Sample Collection:** 18-Oct-2011  
**Project No.:** ADM REHABILITATION  
**Lab Sample I.D.:** L17089-25 i  
**GC Column ID(s):** SPB OCTYL  
**Sample Data Filename(s):** PB1B\_287A S: 4

COMPOUND	IUPAC NO.	COELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL)	WHO 2005 TEF	TEQ		
							ND=0	ND=1/2 RL	ND=RL
3,3',4,4'-TeCB	77			1.47	0.0779	0.0001	1.47e-04	1.47e-04	
3,4,4',5-TeCB	81		ND		0.0773	0.0003	0.00e+00	1.16e-05	
2,3,3',4,4'-PeCB	105			11.9	0.208	0.00003	3.57e-04	3.57e-04	
2,3,4,4',5-PeCB	114			0.672	0.216	0.00003	2.02e-05	2.02e-05	
2,3',4,4',5-PeCB	118			34.5	0.199	0.00003	1.04e-03	1.04e-03	
2',3,4,4',5-PeCB	123			0.604	0.217	0.00003	1.81e-05	1.81e-05	
3,3',4,4',5-PeCB	126		ND		0.247	0.1	0.00e+00	1.24e-02	
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	3.59	0.309	0.00003	1.08e-04	1.08e-04	
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156						
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			2.13	0.222	0.00003	6.39e-05	6.39e-05	
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		0.238	0.03	0.00e+00	3.57e-03	
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			0.522	0.0711	0.00003	1.57e-05	1.57e-05	
<b>TOTAL TEQ</b>								0.00176	0.0177

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; C = co-eluting congener.  
(2) Concentrations that do not meet quantification criteria are not included in the TEQ calculations.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Henry Huang\_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: 1668TEQ.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:23; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_L17089-25\_TEQ\_SJ1388132.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
HOMOLOGUE TOTAL PCB ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU11 V  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

**Contract No.:** 4690

**Matrix:** TISSUE

**Sample Receipt Date:** 26-Oct-2011

**Extraction Date:** 28-Oct-2011

**Analysis Date:** 18-Nov-2011 **Time:** 14:29:20

**Extract Volume (uL):** 20

**Injection Volume (uL):** 1.0

**Dilution Factor:** N/A

**Concentration Units:** pg/g (wet weight basis)

**Project No.** ADM REHABILITATION

**Lab Sample I.D.:** L17089-26

**Sample Size:** 10.2 g (wet)

**Initial Calibration Date:** 16-Nov-2011

**Instrument ID:** HR GC/MS

**GC Column ID:** SPB OCTYL

**Sample Data Filename:** PB1B\_282 S: 4

**Blank Data Filename:** PB1B\_280 S: 4

**Cal. Ver. Data Filename:** PB1B\_282 S: 1

**% Lipid:** 3.80

PCB HOMOLOGUE GROUP	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND
Total Monochloro Biphenyls		1.66
Total Dichloro Biphenyls		54.7
Total Trichloro Biphenyls		180
Total Tetrachloro Biphenyls		747
Total Pentachloro Biphenyls		1770
Total Hexachloro Biphenyls		3870
Total Heptachloro Biphenyls		2050
Total Octachloro Biphenyls		352
Total Nonachloro Biphenyls		33.9
Decachloro Biphenyl		8.90
<b>TOTAL PCBs</b>		<b>9080</b>

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) All header information pertains to the initial instrumental analysis of the sample extract. Additional sample datafiles listed refer to secondary analysis of the sample extract.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Form1668HTIL.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:23; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_L17089-26\_Form1AHT\_SJ1386793.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

CLIENT SAMPLE NO.  
BU11 VForm 1C  
PCB CONGENER TEQ ANALYSIS REPORT

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Sample Collection: 18-Oct-2011

Project No. ADM REHABILITATION

Matrix: TISSUE

Lab Sample I.D.: L17089-26

Sample Size: 10.2 g (wet)

GC Column ID(s): SPB OCTYL

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Sample Data Filename(s): PB1B\_282 S: 4

COMPOUND	IUPAC NO.	COELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL)	WHO 2005 TEF	TEQ		
							ND=0	ND=1/2 RL	ND=RL
3,3',4,4'-TeCB	77			21.9	0.383	0.0001	2.19e-03	2.19e-03	
3,4,4',5-TeCB	81			0.997	0.392	0.0003	2.99e-04	2.99e-04	
2,3,3',4,4'-PeCB	105			162	0.802	0.00003	4.86e-03	4.86e-03	
2,3,4,4',5-PeCB	114			11.0	0.821	0.00003	3.30e-04	3.30e-04	
2,3',4,4',5-PeCB	118			463	0.739	0.00003	1.39e-02	1.39e-02	
2',3,4,4',5-PeCB	123			7.73	0.827	0.00003	2.32e-04	2.32e-04	
3,3',4,4',5-PeCB	126			1.81	0.926	0.1	1.81e-01	1.81e-01	
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	52.1	0.389	0.00003	1.56e-03	1.56e-03	
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156						
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			33.8	0.282	0.00003	1.01e-03	1.01e-03	
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		0.436	0.03	0.00e+00	6.54e-03	
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			6.49	0.248	0.00003	1.95e-04	1.95e-04	
<b>TOTAL TEQ</b>								0.206	0.212

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; C = co-eluting congener.

(2) Concentrations that do not meet quantification criteria are not included in the TEQ calculations.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Henry Huang\_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: 1668TEQ.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:23; Application: XMLTransformer-1.12.2; Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_L17089-26\_TEQ\_SJ1386793.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
HOMOLOGUE TOTAL PCB ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU13 #1 M  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-27

Matrix: TISSUE

Sample Size:

10.3 g (wet)

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Initial Calibration Date:

16-Nov-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

Analysis Date: 18-Nov-2011 Time: 15:33:53

GC Column ID:

SPB OCTYL

Extract Volume (uL): 20

Sample Data Filename:

PB1B\_282 S: 5

Injection Volume (uL): 1.0

Blank Data Filename:

PB1B\_280 S: 4

Dilution Factor: N/A

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_282 S: 1

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

% Lipid:

0.47

## PCB HOMOLOGUE GROUP

LAB  
FLAG <sup>1</sup>

CONC.  
FOUND

Total Monochloro Biphenyls

0.638

Total Dichloro Biphenyls

8.24

Total Trichloro Biphenyls

29.4

Total Tetrachloro Biphenyls

140

Total Pentachloro Biphenyls

323

Total Hexachloro Biphenyls

624

Total Heptachloro Biphenyls

315

Total Octachloro Biphenyls

44.7

Total Nonachloro Biphenyls

3.25

Decachloro Biphenyl

0.876

TOTAL PCBs

1490

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) All header information pertains to the initial instrumental analysis of the sample extract. Additional sample datafiles listed refer to secondary analysis of the sample extract.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Form1668HTIL.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:23; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_L17089-27\_Form1AHT\_SJ1386795.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

CLIENT SAMPLE NO.  
BU13 #1 MForm 1C  
PCB CONGENER TEQ ANALYSIS REPORT

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Sample Collection: 18-Oct-2011

Project No. ADM REHABILITATION

Matrix: TISSUE

Lab Sample I.D.: L17089-27

Sample Size: 10.3 g (wet)

GC Column ID(s): SPB OCTYL

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Sample Data Filename(s): PB1B\_282 S: 5

COMPOUND	IUPAC NO.	COELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL)	WHO 2005 TEF	TEQ		
							ND=0	ND=1/2 RL	ND=RL
3,3',4,4'-TeCB	77			1.89	0.117	0.0001	1.89e-04	1.89e-04	
3,4,4',5-TeCB	81		ND		0.117	0.0003	0.00e+00	1.76e-05	
2,3,3',4,4'-PeCB	105			17.4	0.206	0.00003	5.22e-04	5.22e-04	
2,3,4,4',5-PeCB	114			1.50	0.200	0.00003	4.50e-05	4.50e-05	
2,3',4,4',5-PeCB	118			55.5	0.189	0.00003	1.67e-03	1.67e-03	
2',3,4,4',5-PeCB	123			0.913	0.209	0.00003	2.74e-05	2.74e-05	
3,3',4,4',5-PeCB	126		ND		0.222	0.1	0.00e+00	1.11e-02	
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	6.01	0.282	0.00003	1.80e-04	1.80e-04	
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156						
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			4.30	0.207	0.00003	1.29e-04	1.29e-04	
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		0.224	0.03	0.00e+00	3.36e-03	
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			0.635	0.126	0.00003	1.91e-05	1.91e-05	
<b>TOTAL TEQ</b>								0.00278	0.0173

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; C = co-eluting congener.

(2) Concentrations that do not meet quantification criteria are not included in the TEQ calculations.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Henry Huang\_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: 1668TEQ.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:23; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_L17089-27\_TEQ\_SJ1386795.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]

AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
HOMOLOGUE TOTAL PCB ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU13 #1 V  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-28

Matrix: TISSUE

Sample Size:

10.0 g (wet)

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Initial Calibration Date:

16-Nov-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

Analysis Date: 18-Nov-2011 Time: 16:38:27

GC Column ID:

SPB OCTYL

Extract Volume (uL): 20

Sample Data Filename:

PB1B\_282 S: 6

Injection Volume (uL): 1.0

Blank Data Filename:

PB1B\_280 S: 4

Dilution Factor: N/A

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_282 S: 1

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

% Lipid:

3.72

## PCB HOMOLOGUE GROUP

LAB  
FLAG <sup>1</sup>

CONC.  
FOUND

Total Monochloro Biphenyls

1.20

Total Dichloro Biphenyls

29.8

Total Trichloro Biphenyls

184

Total Tetrachloro Biphenyls

971

Total Pentachloro Biphenyls

2500

Total Hexachloro Biphenyls

6390

Total Heptachloro Biphenyls

3410

Total Octachloro Biphenyls

518

Total Nonachloro Biphenyls

42.0

Decachloro Biphenyl

10.4

TOTAL PCBs

14000

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) All header information pertains to the initial instrumental analysis of the sample extract. Additional sample datafiles listed refer to secondary analysis of the sample extract.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Form1668HTIL.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:23; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_L17089-28\_Form1AHT\_SJ1386797.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

CLIENT SAMPLE NO.  
BU13 #1 VForm 1C  
PCB CONGENER TEQ ANALYSIS REPORT

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Sample Collection: 18-Oct-2011

Project No. ADM REHABILITATION

Matrix: TISSUE

Lab Sample I.D.: L17089-28

Sample Size: 10.0 g (wet)

GC Column ID(s): SPB OCTYL

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Sample Data Filename(s): PB1B\_282 S: 6

COMPOUND	IUPAC NO.	COELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL)	WHO 2005 TEF	TEQ		
							ND=0	ND=1/2 RL	ND=RL
3,3',4,4'-TeCB	77			22.0	0.275	0.0001	2.20e-03	2.20e-03	
3,4,4',5-TeCB	81			1.50	0.273	0.0003	4.50e-04	4.50e-04	
2,3,3',4,4'-PeCB	105			200	0.800	0.00003	6.00e-03	6.00e-03	
2,3,4,4',5-PeCB	114			17.9	0.825	0.00003	5.37e-04	5.37e-04	
2,3',4,4',5-PeCB	118			712	0.750	0.00003	2.14e-02	2.14e-02	
2',3,4,4',5-PeCB	123			12.4	0.847	0.00003	3.72e-04	3.72e-04	
3,3',4,4',5-PeCB	126			2.56	0.895	0.1	2.56e-01	2.56e-01	
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	84.0	0.796	0.00003	2.52e-03	2.52e-03	
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156						
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			58.4	0.570	0.00003	1.75e-03	1.75e-03	
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		0.656	0.03	0.00e+00	9.84e-03	
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			8.67	0.204	0.00003	2.60e-04	2.60e-04	
<b>TOTAL TEQ</b>								0.291	0.301

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; C = co-eluting congener.

(2) Concentrations that do not meet quantification criteria are not included in the TEQ calculations.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Henry Huang\_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: 1668TEQ.xml; Created: 08-Dec-2011 13:09:23; Application: XMLTransformer-1.12.2; Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_L17089-28\_TEQ\_SJ1386797.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
HOMOLOGUE TOTAL PCB ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU13 #2 M  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-29

Matrix: TISSUE

Sample Size:

10.3 g (wet)

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Initial Calibration Date:

16-Nov-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

Analysis Date: 18-Nov-2011 Time: 17:43:00

GC Column ID:

SPB OCTYL

Extract Volume (uL): 20

Sample Data Filename:

PB1B\_282 S: 7

Injection Volume (uL): 1.0

Blank Data Filename:

PB1B\_280 S: 4

Dilution Factor: N/A

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_282 S: 1

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

% Lipid:

0.77

## PCB HOMOLOGUE GROUP

LAB  
FLAG <sup>1</sup>

CONC.  
FOUND

Total Monochloro Biphenyls

0.574

Total Dichloro Biphenyls

9.87

Total Trichloro Biphenyls

32.9

Total Tetrachloro Biphenyls

133

Total Pentachloro Biphenyls

297

Total Hexachloro Biphenyls

585

Total Heptachloro Biphenyls

304

Total Octachloro Biphenyls

46.7

Total Nonachloro Biphenyls

4.22

Decachloro Biphenyl

1.11

TOTAL PCBs

1420

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) All header information pertains to the initial instrumental analysis of the sample extract. Additional sample datafiles listed refer to secondary analysis of the sample extract.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Form1668HTIL.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:23; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_L17089-29\_Form1AHT\_SJ1386799.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1C  
PCB CONGENER TEQ ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU13 #2 M

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Sample Collection: 18-Oct-2011

Project No. ADM REHABILITATION

Matrix: TISSUE

Lab Sample I.D.: L17089-29

Sample Size: 10.3 g (wet)

GC Column ID(s): SPB OCTYL

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Sample Data Filename(s): PB1B\_282 S: 7

COMPOUND	IUPAC NO.	COELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL)	WHO 2005 TEF	TEQ		
							ND=0	ND=1/2 RL	ND=RL
3,3',4,4'-TeCB	77			1.86	0.0908	0.0001	1.86e-04	1.86e-04	
3,4,4',5-TeCB	81		ND		0.0881	0.0003	0.00e+00	1.32e-05	
2,3,3',4,4'-PeCB	105			17.6	0.219	0.00003	5.28e-04	5.28e-04	
2,3,4,4',5-PeCB	114			1.50	0.239	0.00003	4.50e-05	4.50e-05	
2,3',4,4',5-PeCB	118			59.0	0.211	0.00003	1.77e-03	1.77e-03	
2',3,4,4',5-PeCB	123			1.14	0.228	0.00003	3.42e-05	3.42e-05	
3,3',4,4',5-PeCB	126		ND		0.254	0.1	0.00e+00	1.27e-02	
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	6.44	0.432	0.00003	1.93e-04	1.93e-04	
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156						
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			4.52	0.318	0.00003	1.36e-04	1.36e-04	
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		0.330	0.03	0.00e+00	4.95e-03	
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			0.677	0.119	0.00003	2.03e-05	2.03e-05	
<b>TOTAL TEQ</b>								0.00291	0.0206

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; C = co-eluting congener.

(2) Concentrations that do not meet quantification criteria are not included in the TEQ calculations.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Henry Huang\_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: 1668TEQ.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:23; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_L17089-29\_TEQ\_SJ1386799.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]

AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
HOMOLOGUE TOTAL PCB ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU13 #2 V  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-30 i2

Matrix: TISSUE

Sample Size:

10.4 g (wet)

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Initial Calibration Date:

24-Nov-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

Analysis Date: 04-Dec-2011 Time: 00:24:17

GC Column ID:

SPB OCTYL

Extract Volume (uL): 20

Sample Data Filename:

PB1B\_302 S: 5

Injection Volume (uL): 1.0

Blank Data Filename:

PB1B\_280 S: 4

Dilution Factor: N/A

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_302 S: 1

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

% Lipid:

3.86

## PCB HOMOLOGUE GROUP

LAB  
FLAG <sup>1</sup>

CONC.  
FOUND

Total Monochloro Biphenyls

1.30

Total Dichloro Biphenyls

38.0

Total Trichloro Biphenyls

158

Total Tetrachloro Biphenyls

911

Total Pentachloro Biphenyls

2520

Total Hexachloro Biphenyls

6210

Total Heptachloro Biphenyls

2830

Total Octachloro Biphenyls

474

Total Nonachloro Biphenyls

42.0

Decachloro Biphenyl

11.8

TOTAL PCBs

13200

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) All header information pertains to the initial instrumental analysis of the sample extract. Additional sample datafiles listed refer to secondary analysis of the sample extract.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Form1668HTIL.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:23; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_L17089-30\_Form1AHT\_SJ1393577.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

CLIENT SAMPLE NO.  
BU13 #2 VForm 1C  
PCB CONGENER TEQ ANALYSIS REPORT

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Sample Collection: 18-Oct-2011

Project No. ADM REHABILITATION

Matrix: TISSUE

Lab Sample I.D.: L17089-30 i2

Sample Size: 10.4 g (wet)

GC Column ID(s): SPB OCTYL

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Sample Data Filename(s): PB1B\_302 S: 5

COMPOUND	IUPAC NO.	COELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL)	WHO 2005 TEF	TEQ		
							ND=0	ND=1/2 RL	ND=RL
3,3',4,4'-TeCB	77			21.6	0.410	0.0001	2.16e-03	2.16e-03	
3,4,4',5-TeCB	81			1.44	0.425	0.0003	4.32e-04	4.32e-04	
2,3,3',4,4'-PeCB	105			203	1.27	0.00003	6.09e-03	6.09e-03	
2,3,4,4',5-PeCB	114			15.8	1.29	0.00003	4.74e-04	4.74e-04	
2,3',4,4',5-PeCB	118			732	1.16	0.00003	2.20e-02	2.20e-02	
2',3,4,4',5-PeCB	123			14.2	1.33	0.00003	4.26e-04	4.26e-04	
3,3',4,4',5-PeCB	126			2.91	1.41	0.1	2.91e-01	2.91e-01	
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	76.1	0.635	0.00003	2.28e-03	2.28e-03	
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156						
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			53.7	0.454	0.00003	1.61e-03	1.61e-03	
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		0.592	0.03	0.00e+00	8.88e-03	
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			8.46	0.0971	0.00003	2.54e-04	2.54e-04	
<b>TOTAL TEQ</b>								0.327	0.336

- (1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; C = co-eluting congener.  
(2) Concentrations that do not meet quantification criteria are not included in the TEQ calculations.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: 1668TEQ.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:23; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_L17089-30\_TEQ\_SJ1393577.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]





AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
HOMOLOGUE TOTAL PCB ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
Lab Blank  
Sample Collection:  
N/A

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Project No. N/A

Lab Sample I.D.: WG38083-101

Matrix: TISSUE

Sample Size: 10.0 g

Sample Receipt Date: N/A

Initial Calibration Date: 16-Nov-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Instrument ID: HR GC/MS

Analysis Date: 17-Nov-2011 Time: 11:15:20

GC Column ID: SPB OCTYL

Extract Volume (uL): 20

Sample Data Filename: PB1B\_280 S: 4

Injection Volume (uL): 1.0

Blank Data Filename: PB1B\_280 S: 4

Dilution Factor: N/A

Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_280 S: 1

Concentration Units: pg/g

PCB HOMOLOGUE GROUP	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND
Total Monochloro Biphenyls		0.767
Total Dichloro Biphenyls		2.06
Total Trichloro Biphenyls		11.4
Total Tetrachloro Biphenyls		22.8
Total Pentachloro Biphenyls		15.8
Total Hexachloro Biphenyls		11.9
Total Heptachloro Biphenyls		5.16
Total Octachloro Biphenyls		0.165
Total Nonachloro Biphenyls	ND	
Decachloro Biphenyl	ND	
<b>TOTAL PCBs</b>		<b>69.9</b>

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL.

(2) All header information pertains to the initial instrumental analysis of the sample extract. Additional sample datafiles listed refer to secondary analysis of the sample extract.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Form1668HTII.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:23; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_WG38083-101\_Form1AHT\_SJ1385609.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

CLIENT SAMPLE NO.  
Lab BlankForm 1C  
PCB CONGENER TEQ ANALYSIS REPORT

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Sample Collection: N/A

Project No. N/A

Matrix: TISSUE

Lab Sample I.D.: WG38083-101

Sample Size: 10.0 g

GC Column ID(s): SPB OCTYL

Concentration Units: pg/g

Sample Data Filename(s): PB1B\_280 S: 4

COMPOUND	IUPAC NO.	COELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL)	WHO 2005 TEF	TEQ			
							ND=0	ND=1/2 RL	ND=RL	
3,3',4,4'-TeCB	77		ND		0.0785	0.0001	0.00e+00	3.93e-06		
3,4,4',5-TeCB	81		ND		0.0768	0.0003	0.00e+00	1.15e-05		
2,3,3',4,4'-PeCB	105			0.973	0.0814	0.00003	2.92e-05	2.92e-05		
2,3,4,4',5-PeCB	114		ND		0.0838	0.00003	0.00e+00	1.26e-06		
2,3',4,4',5-PeCB	118			2.88	0.0797	0.00003	8.64e-05	8.64e-05		
2',3,4,4',5-PeCB	123		ND		0.0906	0.00003	0.00e+00	1.36e-06		
3,3',4,4',5-PeCB	126		ND		0.0910	0.1	0.00e+00	4.55e-03		
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C ND		0.120	0.00003	0.00e+00	1.80e-06		
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156							
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		ND		0.0902	0.00003	0.00e+00	1.35e-06		
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		0.0954	0.03	0.00e+00	1.43e-03		
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189		ND		0.0729	0.00003	0.00e+00	1.09e-06		
<b>TOTAL TEQ</b>								0.000116	0.00612	

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; C = co-eluting congener.

(2) Concentrations that do not meet quantification criteria are not included in the TEQ calculations.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Henry Huang\_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: 1668TEQ.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:23; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_WG38083-101\_TEQ\_SJ1385609.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]

## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 4A  
PCB CONGENER CALIBRATION VERIFICATION

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 16-Nov-2011      VER Data Filename: PB1B\_280 S: 1  
Instrument ID: HR GC/MS      Analysis Date: 17-Nov-2011  
GC Column ID: SPB OCTYL      Analysis Time: 08:01:41

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	QC LIMITS <sup>3</sup>	CONC. FOUND (ng/mL)	CONC. RANGE (ng/mL)
2-MoCB	1			M/M+2	3.02	2.66-3.60	22.0	17.5 - 32.5
4-MoCB	3			M/M+2	3.03	2.66-3.60	22.1	17.5 - 32.5
2,2'-DiCB	4			M/M+2	1.48	1.33-1.79	23.6	17.5 - 32.5
4,4'-DiCB	15			M/M+2	1.47	1.33-1.79	26.2	21.4 - 39.8
2,2',6-TriCB	19			M/M+2	1.06	0.88-1.20	22.9	17.5 - 32.5
3,4,4'-TriCB	37			M/M+2	1.02	0.88-1.20	23.5	17.5 - 32.5
2,2',6,6'-TeCB	54			M/M+2	0.78	0.65-0.89	45.1	35.0 - 65.0
3,3',4,4'-TeCB	77			M/M+2	0.74	0.65-0.89	45.2	35.0 - 65.0
3,4,4',5-TeCB	81			M/M+2	0.75	0.65-0.89	47.6	35.0 - 65.0
2,2',4,6,6'-PeCB	104			M+2/M+4	1.63	1.32-1.78	43.9	35.0 - 65.0
2,3,3',4,4'-PeCB	105			M+2/M+4	1.53	1.32-1.78	49.1	35.0 - 65.0
2,3,4,4',5-PeCB	114			M+2/M+4	1.52	1.32-1.78	47.7	35.0 - 65.0
2,3',4,4',5-PeCB	118			M+2/M+4	1.54	1.32-1.78	45.3	35.0 - 65.0
2',3,4,4',5-PeCB	123			M+2/M+4	1.50	1.32-1.78	50.1	35.0 - 65.0
3,3',4,4',5-PeCB	126			M+2/M+4	1.53	1.32-1.78	49.6	39.0 - 72.4
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			M+2/M+4	1.32	1.05-1.43	45.5	35.0 - 65.0
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	92.7	70.0 - 130
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156					
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	51.5	35.0 - 65.0
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169			M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	47.6	35.0 - 65.0
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	43.8	35.0 - 65.0
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			M+2/M+4	0.94	0.89-1.21	45.3	35.0 - 65.0
2,2',3,3',5,5',6,6'-OoCB	202			M+2/M+4	0.92	0.76-1.02	70.4	58.9 - 110
2,3,3',4,4',5,5',6-OoCB	205			M+2/M+4	0.87	0.76-1.02	72.2	52.5 - 97.5
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			M+2/M+4	0.78	0.65-0.89	68.9	52.5 - 97.5
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			M+2/M+4	0.78	0.65-0.89	76.7	58.7 - 109
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209			M+2/M+4	0.71	0.59-0.79	69.7	52.5 - 97.5

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(2) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(3) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Form16684A.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:51; Application: XMLTransformer-1.12.2; Report Filename: 1668\_PCB1668\_PB1B\_280S1\_Form4A\_SJ1385602.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]

## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 4B  
PCB CONGENER CALIBRATION VERIFICATION

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 16-Nov-2011 VER Data Filename: PB1B\_280 S: 1  
 Instrument ID: HR GC/MS Analysis Date: 17-Nov-2011  
 GC Column ID: SPB OCTYL Analysis Time: 08:01:41

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. 1	CO-ELUTIONS	LAB FLAG 2	MZ's FORMING RATIO 3	ION ABUND. RATIO	QC LIMITS 4	CONC. FOUND (ng/mL)	CONC. RANGE (ng/mL)
13C12-2-MoCB	1L			M/M+2	3.07	2.66-3.60	99.8	50.0 - 150
13C12-4-MoCB	3L			M/M+2	3.01	2.66-3.60	101	50.0 - 150
13C12-2,2'-DiCB	4L			M/M+2	1.58	1.33-1.79	97.4	50.0 - 150
13C12-4,4'-DiCB	15L			M/M+2	1.57	1.33-1.79	99.0	50.0 - 150
13C12-2,2',6-TriCB	19L			M/M+2	1.07	0.88-1.20	103	50.0 - 150
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			M/M+2	1.03	0.88-1.20	96.6	50.0 - 150
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			M/M+2	0.82	0.65-0.89	101	50.0 - 150
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			M/M+2	0.80	0.65-0.89	96.8	50.0 - 150
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L			M/M+2	0.80	0.65-0.89	98.9	50.0 - 150
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			M+2/M+4	1.64	1.32-1.78	98.9	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	92.9	50.0 - 150
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L			M+2/M+4	1.60	1.32-1.78	92.8	50.0 - 150
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L			M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	95.3	50.0 - 150
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L			M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	95.8	50.0 - 150
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L			M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	96.6	50.0 - 150
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	99.4	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C	M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	193	100 - 300
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	97.6	50.0 - 150
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	100	50.0 - 150
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			M+2/M+4	1.08	0.89-1.21	97.0	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	99.5	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			M+2/M+4	0.92	0.76-1.02	101	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			M+2/M+4	0.88	0.76-1.02	96.8	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			M+2/M+4	0.79	0.65-0.89	94.4	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			M+2/M+4	0.79	0.65-0.89	94.3	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			M+4/M+6	1.21	0.99-1.33	93.1	50.0 - 150

## CLEAN-UP STANDARD

13C12-2,4,4'-TriCB	28L			M/M+2	1.02	0.88-1.20	94.4	60.0 - 130
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			M+2/M+4	1.63	1.32-1.78	93.4	60.0 - 130
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			M+2/M+4	1.06	0.89-1.21	97.0	60.0 - 130

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(4) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

**Form 6A**  
**PCB CONGENER RELATIVE RETENTION TIMES**

**AXYS ANALYTICAL SERVICES**

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 16-Nov-2011

VER Data Filename: PB1B\_280 S: 1

Instrument ID: HR GC/MS

Analysis Date: 17-Nov-2011

GC Column ID: SPB OCTYL

Analysis Time: 08:01:41

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RETENTION TIME REFERENCE	IUPAC NO. <sup>2</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
2-MoCB	1			13C12-2-MoCB	1L	1.000	0.999-1.004
4-MoCB	3			13C12-4-MoCB	3L	1.001	0.999-1.004
2,2'-DiCB	4			13C12-2,2'-DiCB	4L	1.001	0.999-1.004
4,4'-DiCB	15			13C12-4,4'-DiCB	15L	1.001	0.999-1.003
2,2',6-TriCB	19			13C12-2,2',6-TriCB	19L	1.001	0.999-1.003
3,4,4'-TriCB	37			13C12-3,4,4'-TriCB	37L	1.001	0.999-1.002
2,2',6,6'-TeCB	54			13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L	1.001	0.999-1.002
3,3',4,4'-TeCB	77			13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L	1.000	1.000-1.001
3,4,4',5-TeCB	81			13C12-3,4,4',5-TeCB	81L	1.001	1.000-1.001
2,2',4,6,6'-PeCB	104			13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L	1.001	0.999-1.002
2,3,3',4,4'-PeCB	105			13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L	1.000	1.000-1.001
2,3,4,4',5-PeCB	114			13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L	1.000	1.000-1.001
2,3',4,4',5-PeCB	118			13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L	1.001	1.000-1.001
2',3,4,4',5-PeCB	123			13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L	1.000	1.000-1.001
3,3',4,4',5-PeCB	126			13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L	1.001	1.000-1.001
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L	1.001	0.999-1.002
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB and 13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L/157L	1.000	0.998-1.003
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L	1.001	1.000-1.001
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169			13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L	1.000	1.000-1.001
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L	1.000	1.000-1.001
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L	1.000	1.000-1.001
2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202			13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202L	1.000	1.000-1.001
2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205			13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205L	1.001	1.000-1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L	1.001	1.000-1.001
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L	1.001	1.000-1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L	1.000	1.000-1.001

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(2) Suffix "L" indicates labeled compound

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Henry Huang\_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Form16686A.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:51; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_PB1B\_280S1\_\_Form6A\_SJ1385602.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]



**Form 6B**  
**PCB CONGENER RELATIVE RETENTION TIMES**

**AXYS ANALYTICAL SERVICES**

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

**Initial Calibration Date:** 16-Nov-2011      **VER Data Filename:** PB1B\_280 S: 1  
**Instrument ID:** HR GC/MS      **Analysis Date:** 17-Nov-2011  
**GC Column ID:** SPB OCTYL      **Analysis Time:** 08:01:41

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO- ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	RETENTION TIME REFERENCE	IUPAC NO. <sup>1</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
13C12-2-MoCB	1L			13C12-2,5-DiCB	9L	0.722	0.691-0.754
13C12-4-MoCB	3L			13C12-2,5-DiCB	9L	0.859	0.828-0.890
13C12-2,2'-DiCB	4L			13C12-2,5-DiCB	9L	0.876	0.844-0.907
13C12-4,4'-DiCB	15L			13C12-2,5-DiCB	9L	1.252	1.220-1.283
13C12-2,2',6-TriCB	19L			13C12-2,5-DiCB	9L	1.073	1.042-1.104
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	1.091	1.071-1.111
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	0.812	0.799-0.826
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	1.396	1.383-1.409
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	1.372	1.358-1.385
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	0.809	0.798-0.819
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.201	1.190-1.211
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.179	1.169-1.190
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.162	1.151-1.172
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.151	1.141-1.162
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.301	1.291-1.311
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	0.786	0.777-0.794
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C	13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.107	1.099-1.116
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L				
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.077	1.069-1.086
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.191	1.183-1.200
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.712	0.705-0.718
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.959	0.952-0.965
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.817	0.811-0.824
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	1.009	1.000-1.019
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	1.043	1.034-1.053
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.949	0.943-0.955
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	1.075	1.065-1.084

**CLEANUP STANDARD**

13C12-2,4,4'-TriCB	28L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	0.925	0.911-0.938
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.087	1.077-1.098
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.012	1.003-1.020

(1) Suffix "L" indicates labeled compound

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_



PCB CONGENER INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES,  
ION ABUNDANCE RATIOS, AND RELATIVE RETENTION TIMES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 16-Nov-2011

CAL Data Filename: PB1B\_280 S: 1

Instrument ID: HR GC/MS

Analysis Date: 17-Nov-2011

GC Column ID: SPB OCTYL

Analysis Time: 08:01:41

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
3-MoCB	2			0.85	M/M+2	3.04	2.66-3.60	0.988	0.984 - 0.991
2,3-DiCB	5			0.93	M/M+2	1.47	1.33-1.79	1.195	1.192 - 1.199
2,3'-DiCB	6			1.04	M/M+2	1.49	1.33-1.79	1.174	1.170 - 1.178
2,4-DiCB	7			1.00	M/M+2	1.47	1.33-1.79	1.156	1.153 - 1.160
2,4'-DiCB	8			1.10	M/M+2	1.49	1.33-1.79	1.205	1.201 - 1.209
2,5-DiCB	9			1.05	M/M+2	1.47	1.33-1.79	1.144	1.141 - 1.148
2,6-DiCB	10			1.09	M/M+2	1.49	1.33-1.79	1.013	1.010 - 1.017
3,3'-DiCB	11			0.96	M/M+2	1.48	1.33-1.79	0.969	0.967 - 0.972
3,4-DiCB	12	12 + 13	C	0.92	M/M+2	1.49	1.33-1.79	0.985	0.982 - 0.987
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12						
3,5-DiCB	14			1.00	M/M+2	1.47	1.33-1.79	0.926	0.923 - 0.928
2,2',3-TriCB	16			0.87	M/M+2	1.08	0.88-1.20	1.164	1.161 - 1.167
2,2',4-TriCB	17			1.01	M/M+2	1.06	0.88-1.20	1.136	1.133 - 1.139
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C	1.23	M/M+2	1.05	0.88-1.20	1.110	1.107 - 1.113
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C	1.03	M/M+2	1.01	0.88-1.20	0.848	0.845 - 0.851
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C	1.01	M/M+2	1.01	0.88-1.20	0.856	0.853 - 0.859
2,3,4'-TriCB	22			0.93	M/M+2	1.00	0.88-1.20	0.872	0.870 - 0.874
2,3,5-TriCB	23			0.94	M/M+2	1.01	0.88-1.20	1.279	1.276 - 1.282
2,3,6-TriCB	24			1.30	M/M+2	1.07	0.88-1.20	1.157	1.154 - 1.160
2,3',4-TriCB	25			1.12	M/M+2	1.00	0.88-1.20	0.825	0.823 - 0.827
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C	0.99	M/M+2	1.00	0.88-1.20	1.299	1.294 - 1.304
2,3',6-TriCB	27			1.49	M/M+2	1.05	0.88-1.20	1.150	1.147 - 1.153
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20						
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26						
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18						
2,4',5-TriCB	31			1.09	M/M+2	1.00	0.88-1.20	0.837	0.835 - 0.839
2,4',6-TriCB	32			1.07	M/M+2	1.00	0.88-1.20	1.196	1.193 - 1.198
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21						
2',3,5-TriCB	34			0.99	M/M+2	1.00	0.88-1.20	1.270	1.268 - 1.273
3,3',4-TriCB	35			0.90	M/M+2	1.01	0.88-1.20	0.985	0.983 - 0.987
3,3',5-TriCB	36			1.01	M/M+2	1.00	0.88-1.20	0.931	0.930 - 0.933
3,4,5-TriCB	38			0.96	M/M+2	1.03	0.88-1.20	0.967	0.965 - 0.969
3,4',5-TriCB	39			0.98	M/M+2	1.00	0.88-1.20	0.945	0.943 - 0.947
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C	0.87	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.334	1.329 - 1.338
2,2',3,4-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40						
2,2',3,4'-TeCB	42			0.83	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.310	1.307 - 1.312
2,2',3,5-TeCB	43			0.76	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.244	1.242 - 1.247
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C	0.93	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.284	1.280 - 1.288
2,2',3,6-TeCB	45	45 + 51	C	0.88	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.146	1.142 - 1.150
2,2',3,6'-TeCB	46			0.75	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.160	1.158 - 1.163
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44						
2,2',4,5-TeCB	48			0.86	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.271	1.269 - 1.274
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C	1.02	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.255	1.251 - 1.259
2,2',4,6-TeCB	50	50 + 53	C	0.90	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.110	1.106 - 1.114
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45						
2,2',5,5'-TeCB	52			0.95	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.232	1.229 - 1.234
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50						
2,3,3',4-TeCB	55			0.80	M/M+2	0.75	0.65-0.89	0.890	0.888 - 0.891
2,3,3',4'-TeCB	56			0.84	M/M+2	0.75	0.65-0.89	0.905	0.904 - 0.907



COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
2,3,3',5'-TeCB	57			0.81	M/M+2	0.74	0.65-0.89	0.844	0.843 - 0.846
2,3,3',5'-TeCB	58			0.85	M/M+2	0.75	0.65-0.89	0.851	0.850 - 0.853
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C	1.13	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.299	1.295 - 1.303
2,3,4,4'-TeCB	60			0.83	M/M+2	0.76	0.65-0.89	0.911	0.910 - 0.913
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C	0.89	M/M+2	0.75	0.65-0.89	0.874	0.872 - 0.877
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59						
2,3,4',5'-TeCB	63			0.91	M/M+2	0.74	0.65-0.89	0.864	0.863 - 0.866
2,3,4',6'-TeCB	64			1.19	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.347	1.344 - 1.349
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44						
2,3',4,4'-TeCB	66			0.96	M/M+2	0.75	0.65-0.89	0.885	0.883 - 0.886
2,3',4,5'-TeCB	67			0.97	M/M+2	0.75	0.65-0.89	0.856	0.855 - 0.858
2,3',4,5'-TeCB	68			0.82	M/M+2	0.72	0.65-0.89	0.831	0.830 - 0.833
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49						
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61						
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40						
2,3',5,5'-TeCB	72			0.88	M/M+2	0.74	0.65-0.89	0.822	0.821 - 0.824
2,3',5,6'-TeCB	73			1.12	M/M+2	0.79	0.65-0.89	1.239	1.237 - 1.242
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61						
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59						
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61						
3,3',4,5'-TeCB	78			0.81	M/M+2	0.74	0.65-0.89	0.987	0.986 - 0.989
3,3',4,5'-TeCB	79			0.98	M/M+2	0.75	0.65-0.89	0.970	0.969 - 0.972
3,3',5,5'-TeCB	80			0.91	M/M+2	0.75	0.65-0.89	0.923	0.922 - 0.925
2,2',3,3',4'-PeCB	82			0.90	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	0.934	0.933 - 0.935
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C	1.02	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	0.884	0.881 - 0.887
2,2',3,3',6'-PeCB	84			0.92	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	1.163	1.161 - 1.165
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C	1.18	M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	0.919	0.916 - 0.922
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C	1.14	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	0.901	0.897 - 0.904
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C	1.03	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	1.153	1.149 - 1.157
2,2',3,4,6'-PeCB	89			0.98	M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	1.183	1.181 - 1.184
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C	1.15	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	0.869	0.866 - 0.871
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88						
2,2',3,5,5'-PeCB	92			1.01	M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	0.853	0.851 - 0.854
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C	1.05	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	1.130	1.119 - 1.141
2,2',3,5,6'-PeCB	94			0.95	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	1.102	1.100 - 1.104
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',3,6,6'-PeCB	96			1.09	M+2/M+4	1.61	1.32-1.78	1.017	1.013 - 1.020
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83						
2,2',4,4',6'-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90						
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',4,5',6'-PeCB	103			1.15	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	1.093	1.091 - 1.095
2,3,3',4,5'-PeCB	106			0.90	M+2/M+4	1.50	1.32-1.78	1.004	1.003 - 1.005
2,3,3',4',5'-PeCB	107	107 + 124	C	0.87	M+2/M+4	1.50	1.32-1.78	0.991	0.988 - 0.993
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,3,3',4,6'-PeCB	109			0.94	M+2/M+4	1.51	1.32-1.78	0.997	0.995 - 0.998
2,3,3',4',6'-PeCB	110	110 + 115	C	1.32	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	0.926	0.924 - 0.929
2,3,3',5,5'-PeCB	111			1.31	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	0.945	0.944 - 0.946
2,3,3',5,6'-PeCB	112			1.32	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	0.889	0.888 - 0.890
2,3,3',5',6'-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90						
2,3,4,4',6'-PeCB	115	110 + 115	C110						
2,3,4,5,6'-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85						
2,3,4',5,6'-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85						
2,3',4,4',6'-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,3',4,5,5'-PeCB	120			1.38	M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	0.958	0.957 - 0.959
2,3',4,5',6'-PeCB	121			1.32	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	1.199	1.197 - 1.201
2',3,3',4,5'-PeCB	122			0.83	M+2/M+4	1.53	1.32-1.78	1.011	1.009 - 1.012
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107						
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						





COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
3,3',4,5,5'-PeCB	127			0.88	M+2/M+4	1.54	1.32-1.78	1.040	1.039 - 1.042
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C	0.99	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.958	0.956 - 0.960
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C	0.99	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.930	0.927 - 0.933
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130			0.81	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	0.913	0.912 - 0.914
2,2',3,3',4,6-HxCB	131			0.83	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	1.160	1.159 - 1.162
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132			0.82	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	1.175	1.173 - 1.178
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133			0.88	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	1.191	1.190 - 1.193
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C	0.86	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	1.142	1.140 - 1.145
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C	0.73	M+2/M+4	1.29	1.05-1.43	1.107	1.101 - 1.113
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136			0.97	M+2/M+4	1.30	1.05-1.43	1.025	1.024 - 1.027
2,2',3,4,4',5-HxCB	137			0.85	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	0.919	0.917 - 0.920
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129						
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C	0.93	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	1.153	1.151 - 1.156
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139						
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141			0.89	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	0.904	0.903 - 0.905
2,2',3,4,5,6-HxCB	142			0.87	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	1.165	1.163 - 1.167
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134						
2,2',3,4,5,6-HxCB	144			0.72	M+2/M+4	1.29	1.05-1.43	1.122	1.120 - 1.124
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145			0.90	M+2/M+4	1.31	1.05-1.43	1.035	1.033 - 1.036
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146			1.02	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	0.884	0.883 - 0.885
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C	0.95	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	1.134	1.131 - 1.136
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148			0.72	M+2/M+4	1.31	1.05-1.43	1.083	1.082 - 1.085
2,2',3,4',5,6-HxCB	149	147 + 149	C147						
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150			0.94	M+2/M+4	1.29	1.05-1.43	1.013	1.012 - 1.015
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135						
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152			1.01	M+2/M+4	1.30	1.05-1.43	1.007	1.006 - 1.009
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C	1.15	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	0.899	0.897 - 0.901
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135						
2,3,3',4,4',6-HxCB	158			1.23	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	0.938	0.937 - 0.939
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159			1.15	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.982	0.981 - 0.984
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129						
2,3,3',4,5,6'-HxCB	161			1.14	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	0.887	0.886 - 0.888
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162			1.09	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.989	0.988 - 0.990
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129						
2,3,3',4',5,6'-HxCB	164			1.15	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.921	0.920 - 0.922
2,3,3',5,5',6-HxCB	165			1.04	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	0.878	0.877 - 0.879
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128						
2,3',4,4',5,6-HxCB	168	153 + 168	C153						
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170			1.12	M+2/M+4	1.02	0.89-1.21	1.000	0.999 - 1.001
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C	0.75	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.163	1.161 - 1.165
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172			0.75	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	0.897	0.896 - 0.898
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171						
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174			0.85	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.134	1.132 - 1.135
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175			0.87	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.102	1.101 - 1.104
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176			1.18	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.034	1.033 - 1.036
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177			0.81	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.146	1.144 - 1.147
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178			0.84	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.085	1.084 - 1.086
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179			1.23	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.010	1.009 - 1.011
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C	1.15	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.000	0.999 - 1.001
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181			0.79	M+2/M+4	1.02	0.89-1.21	1.157	1.155 - 1.158
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182			0.85	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.115	1.114 - 1.116
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C	0.84	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.128	1.127 - 1.129
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184			1.22	M+2/M+4	1.02	0.89-1.21	1.024	1.023 - 1.026
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183						
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186			1.06	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.047	1.046 - 1.049
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187			0.91	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.110	1.109 - 1.111
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190			0.99	M+2/M+4	1.02	0.89-1.21	0.947	0.946 - 0.948
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191			1.02	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	0.917	0.916 - 0.918
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192			0.92	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	0.902	0.901 - 0.903
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180						
2,2',3,3',4,4',5,5'-OxCB	194			0.94	M+2/M+4	0.86	0.76-1.02	0.991	0.990 - 0.992
2,2',3,3',4,4',5,6-OxCB	195			0.86	M+2/M+4	0.86	0.76-1.02	0.946	0.945 - 0.947
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	196			0.59	M+2/M+4	0.92	0.76-1.02	0.916	0.915 - 0.917



COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
<b>2,2',3,3',4,4',6,6'-OcCB</b>	197	197 + 200	C	0.82	<b>M+2/M+4</b>	0.92	0.76-1.02	1.046	1.043 - 1.048
<b>2,2',3,3',4,5,5',6-OcCB</b>	198	198 + 199	C	0.59	<b>M+2/M+4</b>	0.92	0.76-1.02	1.114	1.113 - 1.116
<b>2,2',3,3',4,5,5',6'-OcCB</b>	199	198 + 199	C198						
<b>2,2',3,3',4,5,6,6'-OcCB</b>	200	197 + 200	C197						
<b>2,2',3,3',4,5',6,6'-OcCB</b>	201			0.81	<b>M+2/M+4</b>	0.91	0.76-1.02	1.023	1.021 - 1.025
<b>2,2',3,4,4',5,5',6-OcCB</b>	203			0.62	<b>M+2/M+4</b>	0.93	0.76-1.02	0.919	0.918 - 0.920
<b>2,2',3,4,4',5,6,6'-OcCB</b>	204			0.81	<b>M+2/M+4</b>	0.91	0.76-1.02	1.039	1.038 - 1.040
<b>2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB</b>	207			1.13	<b>M+2/M+4</b>	0.78	0.65-0.89	1.020	1.019 - 1.021

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(3) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Sarah Jackson \_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Form1668346A.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:51; Application: XMLTransformer-1.12.2; Report Filename: 1668\_PCB1668\_PB1B\_280S1\_\_Form346A\_SJ1385592\_GS43419.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]



PCB CONGENER INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES,  
ION ABUNDANCE RATIOS, AND RELATIVE RETENTION TIMES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 16-Nov-2011

CAL Data Filename: PB1B\_280 S: 1

Instrument ID: HR GC/MS

Analysis Date: 17-Nov-2011

GC Column ID: SPB OCTYL

Analysis Time: 08:01:41

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>4</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
13C12-2-MoCB	1L			1.16	M/M+2	3.07	2.66-3.60	0.722	0.707 - 0.738
13C12-4-MoCB	3L			1.08	M/M+2	3.01	2.66-3.60	0.859	0.843 - 0.875
13C12-2,2'-DiCB	4L			0.67	M/M+2	1.58	1.33-1.79	0.876	0.860 - 0.891
13C12-4,4'-DiCB	15L			0.94	M/M+2	1.57	1.33-1.79	1.252	1.236 - 1.267
13C12-2,2',6-TriCB	19L			0.61	M/M+2	1.07	0.88-1.20	1.073	1.057 - 1.089
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			1.23	M/M+2	1.03	0.88-1.20	1.091	1.081 - 1.101
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			1.42	M/M+2	0.82	0.65-0.89	0.812	0.806 - 0.819
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			1.07	M/M+2	0.80	0.65-0.89	1.396	1.389 - 1.403
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L			1.10	M/M+2	0.80	0.65-0.89	1.372	1.365 - 1.379
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			0.86	M+2/M+4	1.64	1.32-1.78	0.809	0.804 - 0.814
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			0.97	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	1.201	1.195 - 1.206
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L			0.97	M+2/M+4	1.60	1.32-1.78	1.179	1.174 - 1.185
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L			1.06	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	1.162	1.156 - 1.167
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L			1.06	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	1.151	1.146 - 1.156
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L			0.93	M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	1.301	1.296 - 1.306
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			0.96	M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	0.786	0.781 - 0.790
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C	1.16	M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	1.107	1.103 - 1.112
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L						
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			1.16	M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	1.077	1.073 - 1.081
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			1.15	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	1.191	1.187 - 1.195
13C12-2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170L			0.91	M+2/M+4	1.09	0.89-1.21	0.897	0.893 - 0.901
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L			1.16	M+2/M+4	1.09	0.89-1.21	0.872	0.868 - 0.876
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			1.68	M+2/M+4	1.08	0.89-1.21	0.712	0.708 - 0.716
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			1.12	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	0.959	0.954 - 0.964
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			0.82	M+2/M+4	0.92	0.76-1.02	0.817	0.813 - 0.821
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			1.43	M+2/M+4	0.88	0.76-1.02	1.009	1.004 - 1.014
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			1.03	M+2/M+4	0.79	0.65-0.89	1.043	1.038 - 1.048
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			1.29	M+2/M+4	0.79	0.65-0.89	0.949	0.944 - 0.954

(1) Suffix "L" indicates labeled compound

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(3) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(4) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Sarah Jackson \_\_\_\_\_

## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 4A  
PCB CONGENER CALIBRATION VERIFICATION

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 16-Nov-2011 VER Data Filename: PB1B\_281A S: 1  
 Instrument ID: HR GC/MS Analysis Date: 17-Nov-2011  
 GC Column ID: SPB OCTYL Analysis Time: 23:16:26

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	QC LIMITS <sup>3</sup>	CONC. FOUND (ng/mL)	CONC. RANGE (ng/mL)
2-MoCB	1			M/M+2	2.98	2.66-3.60	22.6	17.5 - 32.5
4-MoCB	3			M/M+2	3.02	2.66-3.60	23.3	17.5 - 32.5
2,2'-DiCB	4			M/M+2	1.43	1.33-1.79	22.8	17.5 - 32.5
4,4'-DiCB	15			M/M+2	1.46	1.33-1.79	25.2	21.4 - 39.8
2,2',6-TriCB	19			M/M+2	1.05	0.88-1.20	25.4	17.5 - 32.5
3,4,4'-TriCB	37			M/M+2	1.01	0.88-1.20	23.4	17.5 - 32.5
2,2',6,6'-TeCB	54			M/M+2	0.77	0.65-0.89	47.3	35.0 - 65.0
3,3',4,4'-TeCB	77			M/M+2	0.75	0.65-0.89	44.0	35.0 - 65.0
3,4,4',5-TeCB	81			M/M+2	0.74	0.65-0.89	47.1	35.0 - 65.0
2,2',4,6,6'-PeCB	104			M+2/M+4	1.65	1.32-1.78	49.8	35.0 - 65.0
2,3,3',4,4'-PeCB	105			M+2/M+4	1.48	1.32-1.78	47.8	35.0 - 65.0
2,3,4,4',5-PeCB	114			M+2/M+4	1.52	1.32-1.78	48.3	35.0 - 65.0
2,3',4,4',5-PeCB	118			M+2/M+4	1.46	1.32-1.78	43.1	35.0 - 65.0
2',3,4,4',5-PeCB	123			M+2/M+4	1.48	1.32-1.78	50.4	35.0 - 65.0
3,3',4,4',5-PeCB	126			M+2/M+4	1.48	1.32-1.78	49.2	39.0 - 72.4
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			M+2/M+4	1.34	1.05-1.43	50.2	35.0 - 65.0
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	94.8	70.0 - 130
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156					
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	52.5	35.0 - 65.0
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169			M+2/M+4	1.27	1.05-1.43	49.2	35.0 - 65.0
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	48.1	35.0 - 65.0
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			M+2/M+4	0.95	0.89-1.21	47.3	35.0 - 65.0
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202			M+2/M+4	0.91	0.76-1.02	82.2	58.9 - 110
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205			M+2/M+4	0.87	0.76-1.02	71.6	52.5 - 97.5
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			M+2/M+4	0.79	0.65-0.89	72.8	52.5 - 97.5
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			M+2/M+4	0.78	0.65-0.89	77.3	58.7 - 109
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209			M+2/M+4	0.72	0.59-0.79	77.3	52.5 - 97.5

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(2) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(3) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Henry Huang\_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Form16684A.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:51; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_PB1B\_281AS1\_\_Form4A\_SJ1386442.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]

## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

**Form 4B**  
**PCB CONGENER CALIBRATION VERIFICATION**

**AXYS ANALYTICAL SERVICES**

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

**Initial Calibration Date:** 16-Nov-2011      **VER Data Filename:** PB1B\_281A S: 1  
**Instrument ID:** HR GC/MS      **Analysis Date:** 17-Nov-2011  
**GC Column ID:** SPB OCTYL      **Analysis Time:** 23:16:26

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	MZ's FORMING RATIO <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	QC LIMITS <sup>4</sup>	CONC. FOUND (ng/mL)	CONC. RANGE (ng/mL)
13C12-2-MoCB	1L			M/M+2	3.09	2.66-3.60	95.0	50.0 - 150
13C12-4-MoCB	3L			M/M+2	3.04	2.66-3.60	99.2	50.0 - 150
13C12-2,2'-DiCB	4L			M/M+2	1.56	1.33-1.79	95.6	50.0 - 150
13C12-4,4'-DiCB	15L			M/M+2	1.57	1.33-1.79	102	50.0 - 150
13C12-2,2',6-TriCB	19L			M/M+2	1.06	0.88-1.20	85.8	50.0 - 150
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			M/M+2	1.02	0.88-1.20	106	50.0 - 150
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			M/M+2	0.82	0.65-0.89	101	50.0 - 150
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			M/M+2	0.79	0.65-0.89	107	50.0 - 150
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L			M/M+2	0.80	0.65-0.89	108	50.0 - 150
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			M+2/M+4	1.68	1.32-1.78	70.3	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	103	50.0 - 150
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L			M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	98.7	50.0 - 150
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L			M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	103	50.0 - 150
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L			M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	102	50.0 - 150
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L			M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	105	50.0 - 150
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	68.8	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C	M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	199	100 - 300
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			M+2/M+4	1.30	1.05-1.43	101	50.0 - 150
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	101	50.0 - 150
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			M+2/M+4	1.10	0.89-1.21	76.5	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			M+2/M+4	1.02	0.89-1.21	103	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			M+2/M+4	0.92	0.76-1.02	55.3	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			M+2/M+4	0.88	0.76-1.02	95.1	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			M+2/M+4	0.78	0.65-0.89	84.7	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			M+2/M+4	0.79	0.65-0.89	89.8	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			M+4/M+6	1.21	0.99-1.33	68.4	50.0 - 150

**CLEAN-UP STANDARD**

13C12-2,4,4'-TriCB	28L			M/M+2	1.01	0.88-1.20	101	60.0 - 130
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			M+2/M+4	1.65	1.32-1.78	92.3	60.0 - 130
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			M+2/M+4	1.12	0.89-1.21	77.0	60.0 - 130

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(4) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Form16684B.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:51; Application: XMLTransformer-1.12.2; Report Filename: 1668\_PCB1668\_PB1B\_281AS1\_\_Form4B\_SJ1386442.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]

## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

**Form 6A**  
**PCB CONGENER RELATIVE RETENTION TIMES**

**AXYS ANALYTICAL SERVICES**

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 16-Nov-2011

VER Data Filename: PB1B\_281A S: 1

Instrument ID: HR GC/MS

Analysis Date: 17-Nov-2011

GC Column ID: SPB OCTYL

Analysis Time: 23:16:26

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RETENTION TIME REFERENCE	IUPAC NO. <sup>2</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
2-MoCB	1			13C12-2-MoCB	1L	1.001	0.999-1.004
4-MoCB	3			13C12-4-MoCB	3L	1.001	0.999-1.004
2,2'-DiCB	4			13C12-2,2'-DiCB	4L	1.001	0.999-1.004
4,4'-DiCB	15			13C12-4,4'-DiCB	15L	1.001	0.999-1.003
2,2',6-TriCB	19			13C12-2,2',6-TriCB	19L	1.002	0.999-1.003
3,4,4'-TriCB	37			13C12-3,4,4'-TriCB	37L	1.001	0.999-1.002
2,2',6,6'-TeCB	54			13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L	1.001	0.999-1.002
3,3',4,4'-TeCB	77			13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L	1.000	1.000-1.001
3,4,4',5-TeCB	81			13C12-3,4,4',5-TeCB	81L	1.000	1.000-1.001
2,2',4,6,6'-PeCB	104			13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L	1.001	0.999-1.002
2,3,3',4,4'-PeCB	105			13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L	1.001	1.000-1.001
2,3,4,4',5-PeCB	114			13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L	1.000	1.000-1.001
2,3',4,4',5-PeCB	118			13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L	1.001	1.000-1.001
2',3,4,4',5-PeCB	123			13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L	1.000	1.000-1.001
3,3',4,4',5-PeCB	126			13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L	1.001	1.000-1.001
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L	1.001	0.999-1.002
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB and 13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L/157L	1.000	0.998-1.002
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L	1.000	1.000-1.001
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169			13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L	1.000	1.000-1.001
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L	1.001	1.000-1.001
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L	1.001	1.000-1.001
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202			13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L	1.000	1.000-1.001
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205			13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L	1.000	1.000-1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L	1.001	1.000-1.001
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L	1.000	1.000-1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L	1.001	1.000-1.001

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(2) Suffix "L" indicates labeled compound

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Henry Huang\_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Form16686A.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:51; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_PB1B\_281AS1\_\_Form6A\_SJ1386442.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]

**Form 6B**  
**PCB CONGENER RELATIVE RETENTION TIMES**

**AXYS ANALYTICAL SERVICES**

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

**Initial Calibration Date:** 16-Nov-2011      **VER Data Filename:** PB1B\_281A S: 1  
**Instrument ID:** HR GC/MS      **Analysis Date:** 17-Nov-2011  
**GC Column ID:** SPB OCTYL      **Analysis Time:** 23:16:26

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	RETENTION TIME REFERENCE	IUPAC NO. <sup>1</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
13C12-2-MoCB	1L			13C12-2,5-DiCB	9L	0.722	0.690-0.753
13C12-4-MoCB	3L			13C12-2,5-DiCB	9L	0.859	0.828-0.891
13C12-2,2'-DiCB	4L			13C12-2,5-DiCB	9L	0.875	0.844-0.906
13C12-4,4'-DiCB	15L			13C12-2,5-DiCB	9L	1.251	1.220-1.283
13C12-2,2',6-TriCB	19L			13C12-2,5-DiCB	9L	1.072	1.041-1.103
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	1.091	1.071-1.111
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	0.813	0.799-0.826
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	1.396	1.382-1.409
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	1.372	1.358-1.385
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	0.809	0.798-0.819
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.200	1.190-1.210
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.179	1.169-1.190
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.162	1.151-1.172
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.151	1.141-1.162
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.301	1.290-1.311
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	0.785	0.777-0.794
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C	13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.108	1.100-1.116
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L				
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.077	1.069-1.086
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.191	1.183-1.200
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.712	0.705-0.718
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.959	0.952-0.965
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.818	0.811-0.824
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	1.009	1.000-1.019
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	1.043	1.034-1.053
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.949	0.943-0.955
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	1.075	1.065-1.084

**CLEANUP STANDARD**

13C12-2,4,4'-TriCB	28L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	0.925	0.911-0.938
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.087	1.077-1.098
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.012	1.003-1.020

(1) Suffix "L" indicates labeled compound

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_

PCB CONGENER INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES,  
ION ABUNDANCE RATIOS, AND RELATIVE RETENTION TIMES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 16-Nov-2011

CAL Data Filename: PB1B\_281A S: 1

Instrument ID: HR GC/MS

Analysis Date: 17-Nov-2011

GC Column ID: SPB OCTYL

Analysis Time: 23:16:26

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
3-MoCB	2			0.89	M/M+2	3.06	2.66-3.60	0.988	0.984 - 0.992
2,3-DiCB	5			0.89	M/M+2	1.43	1.33-1.79	1.197	1.193 - 1.200
2,3'-DiCB	6			1.00	M/M+2	1.45	1.33-1.79	1.174	1.170 - 1.178
2,4-DiCB	7			0.95	M/M+2	1.45	1.33-1.79	1.156	1.153 - 1.160
2,4'-DiCB	8			1.08	M/M+2	1.44	1.33-1.79	1.205	1.201 - 1.209
2,5-DiCB	9			1.01	M/M+2	1.45	1.33-1.79	1.144	1.141 - 1.148
2,6-DiCB	10			1.01	M/M+2	1.43	1.33-1.79	1.014	1.011 - 1.018
3,3'-DiCB	11			0.91	M/M+2	1.43	1.33-1.79	0.969	0.967 - 0.972
3,4-DiCB	12	12 + 13	C	0.88	M/M+2	1.43	1.33-1.79	0.985	0.983 - 0.988
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12						
3,5-DiCB	14			0.96	M/M+2	1.43	1.33-1.79	0.925	0.923 - 0.928
2,2',3-TriCB	16			0.87	M/M+2	1.05	0.88-1.20	1.165	1.162 - 1.168
2,2',4-TriCB	17			1.02	M/M+2	1.07	0.88-1.20	1.137	1.134 - 1.140
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C	1.22	M/M+2	1.06	0.88-1.20	1.111	1.108 - 1.114
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C	1.07	M/M+2	1.00	0.88-1.20	0.850	0.846 - 0.853
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C	1.07	M/M+2	1.00	0.88-1.20	0.856	0.853 - 0.859
2,3,4'-TriCB	22			1.00	M/M+2	0.99	0.88-1.20	0.873	0.871 - 0.875
2,3,5-TriCB	23			1.02	M/M+2	1.00	0.88-1.20	1.279	1.276 - 1.282
2,3,6-TriCB	24			1.32	M/M+2	1.07	0.88-1.20	1.158	1.155 - 1.161
2,3',4-TriCB	25			1.20	M/M+2	1.00	0.88-1.20	0.826	0.824 - 0.828
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C	1.07	M/M+2	1.00	0.88-1.20	1.300	1.295 - 1.304
2,3',6-TriCB	27			1.50	M/M+2	1.07	0.88-1.20	1.151	1.148 - 1.154
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20						
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26						
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18						
2,4',5-TriCB	31			1.15	M/M+2	1.01	0.88-1.20	0.837	0.835 - 0.839
2,4',6-TriCB	32			1.11	M/M+2	0.99	0.88-1.20	1.196	1.194 - 1.199
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21						
2',3,5-TriCB	34			1.06	M/M+2	1.00	0.88-1.20	1.271	1.268 - 1.274
3,3',4-TriCB	35			0.97	M/M+2	1.00	0.88-1.20	0.985	0.983 - 0.987
3,3',5-TriCB	36			1.10	M/M+2	1.01	0.88-1.20	0.931	0.930 - 0.933
3,4,5-TriCB	38			1.04	M/M+2	1.02	0.88-1.20	0.968	0.966 - 0.969
3,4',5-TriCB	39			1.04	M/M+2	0.99	0.88-1.20	0.946	0.944 - 0.947
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C	0.83	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.333	1.329 - 1.337
2,2',3,4-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40						
2,2',3,4'-TeCB	42			0.79	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.309	1.306 - 1.311
2,2',3,5-TeCB	43			0.74	M/M+2	0.79	0.65-0.89	1.244	1.241 - 1.246
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C	0.92	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.283	1.279 - 1.287
2,2',3,6-TeCB	45	45 + 51	C	0.88	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.145	1.141 - 1.149
2,2',3,6'-TeCB	46			0.76	M/M+2	0.79	0.65-0.89	1.160	1.158 - 1.163
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44						
2,2',4,5-TeCB	48			0.85	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.271	1.268 - 1.273
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C	1.00	M/M+2	0.79	0.65-0.89	1.255	1.250 - 1.259
2,2',4,6-TeCB	50	50 + 53	C	0.90	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.111	1.107 - 1.115
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45						
2,2',5,5'-TeCB	52			0.93	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.232	1.229 - 1.234
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50						
2,3,3',4-TeCB	55			0.82	M/M+2	0.76	0.65-0.89	0.890	0.888 - 0.891
2,3,3',4'-TeCB	56			0.83	M/M+2	0.75	0.65-0.89	0.905	0.904 - 0.907





COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
2,3,3',5-TeCB	57			0.85	M/M+2	0.74	0.65-0.89	0.844	0.843 - 0.846
2,3,3',5'-TeCB	58			0.85	M/M+2	0.75	0.65-0.89	0.851	0.850 - 0.853
2,3,3',6-TeCB	59	59 + 62 + 75	C	1.11	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.299	1.295 - 1.303
2,3,4,4'-TeCB	60			0.85	M/M+2	0.76	0.65-0.89	0.911	0.910 - 0.913
2,3,4,5-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76		0.88	M/M+2	0.75	0.65-0.89	0.875	0.872 - 0.877
2,3,4,6-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59						
2,3,4',5-TeCB	63			0.93	M/M+2	0.75	0.65-0.89	0.864	0.863 - 0.866
2,3,4',6-TeCB	64			1.15	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.346	1.343 - 1.348
2,3,5,6-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44						
2,3',4,4'-TeCB	66			0.93	M/M+2	0.74	0.65-0.89	0.884	0.883 - 0.886
2,3',4,5-TeCB	67			0.93	M/M+2	0.76	0.65-0.89	0.856	0.855 - 0.857
2,3',4,5'-TeCB	68			0.84	M/M+2	0.73	0.65-0.89	0.831	0.830 - 0.833
2,3',4,6-TeCB	69	49 + 69	C49						
2,3',4',5-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61						
2,3',4',6-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40						
2,3',5,5'-TeCB	72			0.89	M/M+2	0.74	0.65-0.89	0.822	0.821 - 0.824
2,3',5,6-TeCB	73			1.09	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.239	1.236 - 1.241
2,4,4',5-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61						
2,4,4',6-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59						
2',3,4,5-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61						
3,3',4,5-TeCB	78			0.84	M/M+2	0.76	0.65-0.89	0.987	0.985 - 0.988
3,3',4,5'-TeCB	79			0.98	M/M+2	0.75	0.65-0.89	0.970	0.968 - 0.971
3,3',5,5'-TeCB	80			0.94	M/M+2	0.75	0.65-0.89	0.924	0.922 - 0.925
2,2',3,3',4-PeCB	82			0.93	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	0.934	0.933 - 0.935
2,2',3,3',5-PeCB	83	83 + 99	C	1.04	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	0.884	0.881 - 0.887
2,2',3,3',6-PeCB	84			0.93	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	1.164	1.162 - 1.166
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C	1.23	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	0.919	0.917 - 0.922
2,2',3,4,5-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C	1.20	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	0.900	0.897 - 0.904
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,2',3,4,6-PeCB	88	88 + 91	C	1.07	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	1.153	1.149 - 1.157
2,2',3,4,6'-PeCB	89			1.02	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	1.182	1.180 - 1.184
2,2',3,4',5-PeCB	90	90 + 101 + 113	C	1.19	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	0.869	0.866 - 0.871
2,2',3,4',6-PeCB	91	88 + 91	C88						
2,2',3,5,5'-PeCB	92			1.07	M+2/M+4	1.60	1.32-1.78	0.853	0.852 - 0.854
2,2',3,5,6-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C	1.10	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	1.129	1.118 - 1.140
2,2',3,5,6'-PeCB	94			0.97	M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	1.102	1.100 - 1.104
2,2',3,5',6-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',3,6,6'-PeCB	96			0.83	M+2/M+4	1.70	1.32-1.78	1.017	1.013 - 1.020
2,2',3',4,5-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,2',3',4,6-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',4,4',5-PeCB	99	83 + 99	C83						
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90						
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',4,5',6-PeCB	103			1.19	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	1.092	1.091 - 1.094
2,3,3',4,5-PeCB	106			0.95	M+2/M+4	1.49	1.32-1.78	1.004	1.002 - 1.005
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C	0.94	M+2/M+4	1.49	1.32-1.78	0.991	0.988 - 0.993
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,3,3',4,6-PeCB	109			0.99	M+2/M+4	1.46	1.32-1.78	0.997	0.995 - 0.998
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C	1.38	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	0.926	0.924 - 0.928
2,3,3',5,5'-PeCB	111			1.37	M+2/M+4	1.60	1.32-1.78	0.945	0.944 - 0.946
2,3,3',5,6-PeCB	112			1.41	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	0.889	0.888 - 0.890
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90						
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110						
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85						
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85						
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,3',4,5,5'-PeCB	120			1.44	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	0.958	0.957 - 0.959
2,3',4,5',6-PeCB	121			1.40	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	1.198	1.197 - 1.200
2',3,3',4,5-PeCB	122			0.89	M+2/M+4	1.49	1.32-1.78	1.011	1.009 - 1.012
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107						
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						



COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
3,3',4,5,5'-PeCB	127			0.93	M+2/M+4	1.49	1.32-1.78	1.040	1.039 - 1.042
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C	1.08	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	0.959	0.957 - 0.961
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C	1.08	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	0.930	0.927 - 0.933
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130			0.89	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.913	0.912 - 0.914
2,2',3,3',4,6-HxCB	131			0.94	M+2/M+4	1.21	1.05-1.43	1.161	1.159 - 1.162
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132			0.90	M+2/M+4	1.27	1.05-1.43	1.175	1.173 - 1.178
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133			0.98	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	1.192	1.190 - 1.193
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C	0.96	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	1.142	1.140 - 1.145
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C	0.58	M+2/M+4	1.36	1.05-1.43	1.107	1.101 - 1.113
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136			0.78	M+2/M+4	1.36	1.05-1.43	1.026	1.024 - 1.027
2,2',3,4,4',5-HxCB	137			0.91	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	0.918	0.917 - 0.919
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129						
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C	1.04	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	1.153	1.151 - 1.156
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139						
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141			0.98	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	0.904	0.903 - 0.905
2,2',3,4,5,6-HxCB	142			0.91	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	1.165	1.163 - 1.167
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134						
2,2',3,4,5,6-HxCB	144			0.58	M+2/M+4	1.34	1.05-1.43	1.122	1.120 - 1.124
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145			0.71	M+2/M+4	1.34	1.05-1.43	1.035	1.034 - 1.037
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146			1.09	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	0.884	0.883 - 0.885
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C	1.04	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	1.134	1.131 - 1.137
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148			0.57	M+2/M+4	1.36	1.05-1.43	1.084	1.083 - 1.086
2,2',3,4',5,6-HxCB	149	147 + 149	C147						
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150			0.75	M+2/M+4	1.38	1.05-1.43	1.013	1.012 - 1.015
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135						
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152			0.81	M+2/M+4	1.33	1.05-1.43	1.008	1.006 - 1.009
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C	1.24	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	0.900	0.898 - 0.901
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135						
2,3,3',4,4',6-HxCB	158			1.36	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	0.938	0.937 - 0.939
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159			1.26	M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	0.982	0.981 - 0.984
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129						
2,3,3',4,5',6-HxCB	161			1.31	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	0.887	0.886 - 0.889
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162			1.20	M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	0.989	0.988 - 0.990
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129						
2,3,3',4',5',6-HxCB	164			1.27	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	0.921	0.920 - 0.922
2,3,3',5,5',6-HxCB	165			1.16	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.879	0.877 - 0.880
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128						
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153						
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170			1.29	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.001	1.000 - 1.002
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C	0.74	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.163	1.161 - 1.165
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172			0.70	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	0.897	0.896 - 0.898
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171						
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174			0.81	M+2/M+4	1.06	0.89-1.21	1.134	1.133 - 1.135
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175			0.82	M+2/M+4	1.07	0.89-1.21	1.103	1.101 - 1.104
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176			1.10	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.035	1.034 - 1.036
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177			0.75	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.146	1.145 - 1.147
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178			0.79	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.085	1.084 - 1.086
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179			1.15	M+2/M+4	1.06	0.89-1.21	1.011	1.009 - 1.012
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C	1.25	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.000	0.999 - 1.001
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181			0.78	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.157	1.155 - 1.158
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182			0.83	M+2/M+4	1.06	0.89-1.21	1.116	1.115 - 1.117
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C	0.80	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.128	1.127 - 1.129
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184			1.15	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.025	1.023 - 1.026
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183						
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186			1.03	M+2/M+4	1.06	0.89-1.21	1.047	1.046 - 1.049
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187			0.85	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.110	1.109 - 1.112
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190			0.94	M+2/M+4	1.06	0.89-1.21	0.947	0.946 - 0.948
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191			0.96	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	0.917	0.917 - 0.918
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192			0.85	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	0.903	0.902 - 0.904
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180						
2,2',3,3',4,4',5,5'-OxCB	194			1.10	M+2/M+4	0.86	0.76-1.02	0.991	0.990 - 0.992
2,2',3,3',4,4',5,6-OxCB	195			1.06	M+2/M+4	0.86	0.76-1.02	0.946	0.945 - 0.947
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	196			0.47	M+2/M+4	0.94	0.76-1.02	0.916	0.915 - 0.917



COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
<b>2,2',3,3',4,4',6,6'-OcCB</b>	197	197 + 200	C	0.64	<b>M+2/M+4</b>	0.91	0.76-1.02	1.045	1.043 - 1.048
<b>2,2',3,3',4,5,5',6-OcCB</b>	198	198 + 199	C	0.46	<b>M+2/M+4</b>	0.92	0.76-1.02	1.114	1.112 - 1.116
<b>2,2',3,3',4,5,5',6'-OcCB</b>	199	198 + 199	C198						
<b>2,2',3,3',4,5,6,6'-OcCB</b>	200	197 + 200	C197						
<b>2,2',3,3',4,5',6,6'-OcCB</b>	201			0.65	<b>M+2/M+4</b>	0.94	0.76-1.02	1.022	1.020 - 1.024
<b>2,2',3,4,4',5,5',6-OcCB</b>	203			0.48	<b>M+2/M+4</b>	0.90	0.76-1.02	0.920	0.919 - 0.921
<b>2,2',3,4,4',5,6,6'-OcCB</b>	204			0.64	<b>M+2/M+4</b>	0.91	0.76-1.02	1.038	1.037 - 1.040
<b>2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB</b>	207			1.14	<b>M+2/M+4</b>	0.79	0.65-0.89	1.020	1.019 - 1.021

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(3) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Thong Do\_\_\_\_\_

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Form1668346A.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:51; Application: XMLTransformer-1.12.2; Report Filename: 1668\_PCB1668\_PB1B\_281AS1\_\_Form346A\_SJ1387877\_GS43461.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]



## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

## Form 3B

PCB CONGENER INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES,  
ION ABUNDANCE RATIOS, AND RELATIVE RETENTION TIMES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 16-Nov-2011

CAL Data Filename: PB1B\_281A S: 1

Instrument ID: HR GC/MS

Analysis Date: 17-Nov-2011

GC Column ID: SPB OCTYL

Analysis Time: 23:16:26

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>4</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
13C12-2-MoCB	1L			1.10	M/M+2	3.09	2.66-3.60	0.722	0.706 - 0.737
13C12-4-MoCB	3L			1.06	M/M+2	3.04	2.66-3.60	0.859	0.844 - 0.875
13C12-2,2'-DiCB	4L			0.65	M/M+2	1.56	1.33-1.79	0.875	0.859 - 0.891
13C12-4,4'-DiCB	15L			0.98	M/M+2	1.57	1.33-1.79	1.251	1.236 - 1.267
13C12-2,2',6-TriCB	19L			0.51	M/M+2	1.06	0.88-1.20	1.072	1.056 - 1.088
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			1.35	M/M+2	1.02	0.88-1.20	1.091	1.081 - 1.101
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			1.42	M/M+2	0.82	0.65-0.89	0.813	0.806 - 0.819
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			1.18	M/M+2	0.79	0.65-0.89	1.396	1.389 - 1.402
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L			1.21	M/M+2	0.80	0.65-0.89	1.372	1.365 - 1.378
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			0.61	M+2/M+4	1.68	1.32-1.78	0.809	0.804 - 0.814
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			1.08	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	1.200	1.195 - 1.205
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L			1.03	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	1.179	1.174 - 1.184
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L			1.14	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	1.162	1.156 - 1.167
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L			1.13	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	1.151	1.146 - 1.156
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L			1.00	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	1.301	1.296 - 1.306
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			0.66	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.785	0.781 - 0.789
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C	1.19	M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	1.108	1.104 - 1.112
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	157L	156L + 157L	C156L						
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			1.19	M+2/M+4	1.30	1.05-1.43	1.077	1.073 - 1.081
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			1.17	M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	1.191	1.187 - 1.195
13C12-2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170L			0.68	M+2/M+4	1.09	0.89-1.21	0.897	0.893 - 0.901
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L			0.90	M+2/M+4	1.08	0.89-1.21	0.872	0.868 - 0.876
13C12-2,2',3,4,4',5,6,6'-HpCB	188L			1.32	M+2/M+4	1.10	0.89-1.21	0.712	0.708 - 0.716
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			1.17	M+2/M+4	1.02	0.89-1.21	0.959	0.954 - 0.964
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			0.45	M+2/M+4	0.92	0.76-1.02	0.818	0.814 - 0.822
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			1.41	M+2/M+4	0.88	0.76-1.02	1.009	1.004 - 1.014
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			0.93	M+2/M+4	0.78	0.65-0.89	1.043	1.038 - 1.048
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-NoCB	208L			1.23	M+2/M+4	0.79	0.65-0.89	0.949	0.944 - 0.954

(1) Suffix "L" indicates labeled compound

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(3) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(4) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Thong Do \_\_\_\_\_

## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

**Form 4A**  
**PCB CONGENER CALIBRATION VERIFICATION**

**AXYS ANALYTICAL SERVICES**

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

**Initial Calibration Date:** 16-Nov-2011      **VER Data Filename:** PB1B\_282 S: 1  
**Instrument ID:** HR GC/MS      **Analysis Date:** 18-Nov-2011  
**GC Column ID:** SPB OCTYL      **Analysis Time:** 11:15:38

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	QC LIMITS <sup>3</sup>	CONC. FOUND (ng/mL)	CONC. RANGE (ng/mL)
2-MoCB	1			M/M+2	3.03	2.66-3.60	20.2	17.5 - 32.5
4-MoCB	3			M/M+2	3.00	2.66-3.60	21.2	17.5 - 32.5
2,2'-DiCB	4			M/M+2	1.42	1.33-1.79	21.9	17.5 - 32.5
4,4'-DiCB	15			M/M+2	1.44	1.33-1.79	24.2	21.4 - 39.8
2,2',6-TriCB	19			M/M+2	1.04	0.88-1.20	22.3	17.5 - 32.5
3,4,4'-TriCB	37			M/M+2	1.00	0.88-1.20	22.6	17.5 - 32.5
2,2',6,6'-TeCB	54			M/M+2	0.76	0.65-0.89	42.5	35.0 - 65.0
3,3',4,4'-TeCB	77			M/M+2	0.77	0.65-0.89	45.4	35.0 - 65.0
3,4,4',5-TeCB	81			M/M+2	0.76	0.65-0.89	48.5	35.0 - 65.0
2,2',4,6,6'-PeCB	104			M+2/M+4	1.64	1.32-1.78	44.6	35.0 - 65.0
2,3,3',4,4'-PeCB	105			M+2/M+4	1.46	1.32-1.78	45.8	35.0 - 65.0
2,3,4,4',5-PeCB	114			M+2/M+4	1.49	1.32-1.78	45.7	35.0 - 65.0
2,3',4,4',5-PeCB	118			M+2/M+4	1.49	1.32-1.78	41.9	35.0 - 65.0
2',3,4,4',5-PeCB	123			M+2/M+4	1.48	1.32-1.78	48.0	35.0 - 65.0
3,3',4,4',5-PeCB	126			M+2/M+4	1.49	1.32-1.78	46.9	39.0 - 72.4
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			M+2/M+4	1.31	1.05-1.43	45.4	35.0 - 65.0
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	85.2	70.0 - 130
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156					
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	47.2	35.0 - 65.0
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169			M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	43.6	35.0 - 65.0
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	43.4	35.0 - 65.0
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			M+2/M+4	0.94	0.89-1.21	48.2	35.0 - 65.0
2,2',3,3',5,5',6,6'-OoCB	202			M+2/M+4	0.93	0.76-1.02	73.8	58.9 - 110
2,3,3',4,4',5,5',6-OoCB	205			M+2/M+4	0.87	0.76-1.02	68.6	52.5 - 97.5
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			M+2/M+4	0.78	0.65-0.89	65.8	52.5 - 97.5
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			M+2/M+4	0.78	0.65-0.89	71.6	58.7 - 109
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209			M+2/M+4	0.71	0.59-0.79	69.7	52.5 - 97.5

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(2) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(3) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Form16684A.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:51; Application: XMLTransformer-1.12.2; Report Filename: 1668\_PCB1668\_PB1B\_282S1\_Form4A\_SJ1386787.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]

## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

**Form 4B**  
**PCB CONGENER CALIBRATION VERIFICATION**

**AXYS ANALYTICAL SERVICES**

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

**Initial Calibration Date:** 16-Nov-2011      **VER Data Filename:** PB1B\_282 S: 1  
**Instrument ID:** HR GC/MS      **Analysis Date:** 18-Nov-2011  
**GC Column ID:** SPB OCTYL      **Analysis Time:** 11:15:38

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	MZ's FORMING RATIO <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	QC LIMITS <sup>4</sup>	CONC. FOUND (ng/mL)	CONC. RANGE (ng/mL)
13C12-2-MoCB	1L			M/M+2	3.00	2.66-3.60	104	50.0 - 150
13C12-4-MoCB	3L			M/M+2	2.95	2.66-3.60	107	50.0 - 150
13C12-2,2'-DiCB	4L			M/M+2	1.55	1.33-1.79	96.6	50.0 - 150
13C12-4,4'-DiCB	15L			M/M+2	1.56	1.33-1.79	105	50.0 - 150
13C12-2,2',6-TriCB	19L			M/M+2	1.06	0.88-1.20	116	50.0 - 150
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			M/M+2	1.02	0.88-1.20	87.8	50.0 - 150
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			M/M+2	0.82	0.65-0.89	100	50.0 - 150
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			M/M+2	0.80	0.65-0.89	85.7	50.0 - 150
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L			M/M+2	0.80	0.65-0.89	86.1	50.0 - 150
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			M+2/M+4	1.63	1.32-1.78	100	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	80.5	50.0 - 150
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L			M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	79.1	50.0 - 150
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L			M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	80.0	50.0 - 150
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L			M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	80.1	50.0 - 150
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L			M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	81.8	50.0 - 150
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	99.8	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	181	100 - 300
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	91.5	50.0 - 150
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	94.8	50.0 - 150
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			M+2/M+4	1.09	0.89-1.21	126	50.0 - 150
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			M+2/M+4	1.02	0.89-1.21	95.2	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			M+2/M+4	0.94	0.76-1.02	112	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			M+2/M+4	0.88	0.76-1.02	96.3	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			M+2/M+4	0.79	0.65-0.89	108	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			M+2/M+4	0.77	0.65-0.89	107	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			M+2/M+4	1.22	0.99-1.33	109	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			M+4/M+6				

**CLEAN-UP STANDARD**

13C12-2,4,4'-TriCB	28L			M/M+2	1.02	0.88-1.20	84.0	60.0 - 130
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			M+2/M+4	1.64	1.32-1.78	94.0	60.0 - 130
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			M+2/M+4	1.07	0.89-1.21	104	60.0 - 130

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(4) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_

## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

**Form 6A**  
**PCB CONGENER RELATIVE RETENTION TIMES**

**AXYS ANALYTICAL SERVICES**

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 16-Nov-2011

VER Data Filename: PB1B\_282 S: 1

Instrument ID: HR GC/MS

Analysis Date: 18-Nov-2011

GC Column ID: SPB OCTYL

Analysis Time: 11:15:38

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RETENTION TIME REFERENCE	IUPAC NO. <sup>2</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
2-MoCB	1			13C12-2-MoCB	1L	1.001	0.999-1.004
4-MoCB	3			13C12-4-MoCB	3L	1.001	0.999-1.004
2,2'-DiCB	4			13C12-2,2'-DiCB	4L	1.001	0.999-1.004
4,4'-DiCB	15			13C12-4,4'-DiCB	15L	1.002	0.999-1.003
2,2',6-TriCB	19			13C12-2,2',6-TriCB	19L	1.001	0.999-1.003
3,4,4'-TriCB	37			13C12-3,4,4'-TriCB	37L	1.001	0.999-1.002
2,2',6,6'-TeCB	54			13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L	1.001	0.999-1.002
3,3',4,4'-TeCB	77			13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L	1.000	1.000-1.001
3,4,4',5-TeCB	81			13C12-3,4,4',5-TeCB	81L	1.000	1.000-1.001
2,2',4,6,6'-PeCB	104			13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L	1.001	0.999-1.002
2,3,3',4,4'-PeCB	105			13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L	1.000	1.000-1.001
2,3,4,4',5-PeCB	114			13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L	1.000	1.000-1.001
2,3',4,4',5-PeCB	118			13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L	1.001	1.000-1.001
2',3,4,4',5-PeCB	123			13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L	1.000	1.000-1.001
3,3',4,4',5-PeCB	126			13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L	1.001	1.000-1.001
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L	1.001	0.999-1.002
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB and 13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L/157L	1.000	0.998-1.002
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L	1.000	1.000-1.001
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169			13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L	1.000	1.000-1.001
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L	1.000	1.000-1.001
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L	1.001	1.000-1.001
2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202			13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202L	1.000	1.000-1.001
2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205			13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205L	1.000	1.000-1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L	1.001	1.000-1.001
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L	1.000	1.000-1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L	1.001	1.000-1.001

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(2) Suffix "L" indicates labeled compound

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Henry Huang\_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Form16686A.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:51; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_PB1B\_282S1\_\_Form6A\_SJ1386787.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]



**Form 6B**  
**PCB CONGENER RELATIVE RETENTION TIMES**

**AXYS ANALYTICAL SERVICES**

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

**Initial Calibration Date:** 16-Nov-2011      **VER Data Filename:** PB1B\_282 S: 1  
**Instrument ID:** HR GC/MS      **Analysis Date:** 18-Nov-2011  
**GC Column ID:** SPB OCTYL      **Analysis Time:** 11:15:38

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	RETENTION TIME REFERENCE	IUPAC NO. <sup>1</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
13C12-2-MoCB	1L			13C12-2,5-DiCB	9L	0.721	0.690-0.753
13C12-4-MoCB	3L			13C12-2,5-DiCB	9L	0.859	0.828-0.890
13C12-2,2'-DiCB	4L			13C12-2,5-DiCB	9L	0.875	0.843-0.906
13C12-4,4'-DiCB	15L			13C12-2,5-DiCB	9L	1.251	1.219-1.282
13C12-2,2',6-TriCB	19L			13C12-2,5-DiCB	9L	1.072	1.041-1.103
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	1.092	1.071-1.112
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	0.812	0.799-0.826
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	1.396	1.383-1.409
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	1.373	1.359-1.386
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	0.809	0.799-0.820
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.201	1.190-1.211
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.179	1.169-1.190
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.162	1.151-1.172
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.151	1.141-1.162
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.301	1.291-1.311
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	0.786	0.777-0.794
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C	13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.108	1.100-1.116
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L				
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.077	1.069-1.086
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.191	1.183-1.200
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.712	0.705-0.718
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.959	0.952-0.965
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.818	0.811-0.824
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	1.009	1.000-1.019
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	1.043	1.034-1.053
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.949	0.943-0.955
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	1.075	1.065-1.084

**CLEANUP STANDARD**

13C12-2,4,4'-TriCB	28L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	0.925	0.911-0.938
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.087	1.077-1.098
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.012	1.003-1.020

(1) Suffix "L" indicates labeled compound

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_





PCB CONGENER INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES,  
ION ABUNDANCE RATIOS, AND RELATIVE RETENTION TIMES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 16-Nov-2011

CAL Data Filename: PB1B\_282 S: 1

Instrument ID: HR GC/MS

Analysis Date: 18-Nov-2011

GC Column ID: SPB OCTYL

Analysis Time: 11:15:38

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
3-MoCB	2			0.80	M/M+2	3.03	2.66-3.60	0.988	0.984 - 0.991
2,3-DiCB	5			0.84	M/M+2	1.43	1.33-1.79	1.197	1.193 - 1.200
2,3'-DiCB	6			0.96	M/M+2	1.44	1.33-1.79	1.174	1.171 - 1.178
2,4-DiCB	7			0.92	M/M+2	1.44	1.33-1.79	1.156	1.153 - 1.160
2,4'-DiCB	8			1.05	M/M+2	1.46	1.33-1.79	1.205	1.202 - 1.209
2,5-DiCB	9			0.98	M/M+2	1.46	1.33-1.79	1.144	1.141 - 1.148
2,6-DiCB	10			0.98	M/M+2	1.41	1.33-1.79	1.014	1.011 - 1.018
3,3'-DiCB	11			0.89	M/M+2	1.45	1.33-1.79	0.970	0.967 - 0.972
3,4-DiCB	12	12 + 13	C	0.87	M/M+2	1.45	1.33-1.79	0.985	0.982 - 0.987
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12						
3,5-DiCB	14			0.92	M/M+2	1.46	1.33-1.79	0.926	0.923 - 0.928
2,2',3-TriCB	16			0.94	M/M+2	1.06	0.88-1.20	1.165	1.162 - 1.167
2,2',4-TriCB	17			1.05	M/M+2	1.03	0.88-1.20	1.136	1.133 - 1.139
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C	1.26	M/M+2	1.04	0.88-1.20	1.111	1.108 - 1.114
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C	0.91	M/M+2	1.00	0.88-1.20	0.849	0.846 - 0.852
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C	0.91	M/M+2	1.01	0.88-1.20	0.856	0.853 - 0.859
2,3,4'-TriCB	22			0.82	M/M+2	1.01	0.88-1.20	0.872	0.870 - 0.874
2,3,5-TriCB	23			0.84	M/M+2	0.99	0.88-1.20	1.279	1.277 - 1.282
2,3,6-TriCB	24			1.35	M/M+2	1.04	0.88-1.20	1.158	1.155 - 1.161
2,3',4-TriCB	25			1.01	M/M+2	1.00	0.88-1.20	0.825	0.823 - 0.827
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C	0.89	M/M+2	1.00	0.88-1.20	1.299	1.294 - 1.304
2,3',6-TriCB	27			1.51	M/M+2	1.03	0.88-1.20	1.150	1.147 - 1.153
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20						
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26						
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18						
2,4',5-TriCB	31			0.97	M/M+2	1.00	0.88-1.20	0.837	0.835 - 0.839
2,4',6-TriCB	32			0.97	M/M+2	1.00	0.88-1.20	1.196	1.193 - 1.199
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21						
2',3,5-TriCB	34			0.88	M/M+2	1.00	0.88-1.20	1.271	1.268 - 1.274
3,3',4-TriCB	35			0.82	M/M+2	1.00	0.88-1.20	0.985	0.983 - 0.987
3,3',5-TriCB	36			0.91	M/M+2	1.00	0.88-1.20	0.931	0.930 - 0.933
3,4,5-TriCB	38			0.87	M/M+2	1.03	0.88-1.20	0.967	0.965 - 0.969
3,4',5-TriCB	39			0.89	M/M+2	1.00	0.88-1.20	0.945	0.943 - 0.947
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C	0.90	M/M+2	0.76	0.65-0.89	1.334	1.330 - 1.338
2,2',3,4-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40						
2,2',3,4'-TeCB	42			0.86	M/M+2	0.76	0.65-0.89	1.310	1.308 - 1.313
2,2',3,5-TeCB	43			0.79	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.244	1.242 - 1.247
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C	0.98	M/M+2	0.76	0.65-0.89	1.285	1.280 - 1.289
2,2',3,6-TeCB	45	45 + 51	C	0.92	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.146	1.142 - 1.150
2,2',3,6'-TeCB	46			0.79	M/M+2	0.76	0.65-0.89	1.160	1.158 - 1.163
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44						
2,2',4,5-TeCB	48			0.90	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.271	1.269 - 1.274
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C	1.06	M/M+2	0.76	0.65-0.89	1.255	1.251 - 1.259
2,2',4,6-TeCB	50	50 + 53	C	0.96	M/M+2	0.76	0.65-0.89	1.111	1.107 - 1.115
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45						
2,2',5,5'-TeCB	52			0.98	M/M+2	0.76	0.65-0.89	1.232	1.229 - 1.234
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50						
2,3,3',4-TeCB	55			0.73	M/M+2	0.72	0.65-0.89	0.889	0.888 - 0.891
2,3,3',4'-TeCB	56			0.78	M/M+2	0.77	0.65-0.89	0.905	0.903 - 0.906



COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
2,3,3',5'-TeCB	57			0.82	M/M+2	0.74	0.65-0.89	0.844	0.842 - 0.845
2,3,3',5'-TeCB	58			0.81	M/M+2	0.74	0.65-0.89	0.851	0.849 - 0.852
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C	1.19	M/M+2	0.76	0.65-0.89	1.299	1.295 - 1.303
2,3,4,4'-TeCB	60			0.77	M/M+2	0.75	0.65-0.89	0.911	0.910 - 0.913
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76		0.80	M/M+2	0.74	0.65-0.89	0.874	0.871 - 0.877
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59						
2,3,4',5'-TeCB	63			0.83	M/M+2	0.71	0.65-0.89	0.864	0.862 - 0.865
2,3,4',6'-TeCB	64			1.22	M/M+2	0.76	0.65-0.89	1.347	1.345 - 1.350
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44						
2,3',4,4'-TeCB	66			0.83	M/M+2	0.73	0.65-0.89	0.884	0.883 - 0.886
2,3',4,5'-TeCB	67			0.87	M/M+2	0.73	0.65-0.89	0.856	0.855 - 0.857
2,3',4,5'-TeCB	68			0.83	M/M+2	0.75	0.65-0.89	0.831	0.829 - 0.832
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49						
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61						
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40						
2,3',5,5'-TeCB	72			0.86	M/M+2	0.76	0.65-0.89	0.822	0.820 - 0.823
2,3',5,6'-TeCB	73			1.17	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.239	1.237 - 1.242
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61						
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59						
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61						
3,3',4,5'-TeCB	78			0.78	M/M+2	0.77	0.65-0.89	0.987	0.985 - 0.988
3,3',4,5'-TeCB	79			0.93	M/M+2	0.76	0.65-0.89	0.970	0.968 - 0.971
3,3',5,5'-TeCB	80			0.86	M/M+2	0.75	0.65-0.89	0.923	0.922 - 0.925
2,2',3,3',4'-PeCB	82			0.98	M+2/M+4	1.55	1.32-1.78	0.934	0.933 - 0.935
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C	1.08	M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	0.884	0.881 - 0.887
2,2',3,3',6'-PeCB	84			0.99	M+2/M+4	1.53	1.32-1.78	1.163	1.161 - 1.165
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C	1.28	M+2/M+4	1.55	1.32-1.78	0.919	0.916 - 0.922
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C	1.25	M+2/M+4	1.54	1.32-1.78	0.901	0.897 - 0.904
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C	1.13	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	1.152	1.148 - 1.156
2,2',3,4,6'-PeCB	89			1.08	M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	1.182	1.180 - 1.184
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C	1.26	M+2/M+4	1.54	1.32-1.78	0.869	0.866 - 0.871
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88						
2,2',3,5,5'-PeCB	92			1.13	M+2/M+4	1.54	1.32-1.78	0.853	0.851 - 0.854
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C	1.18	M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	1.129	1.118 - 1.140
2,2',3,5,6'-PeCB	94			1.07	M+2/M+4	1.60	1.32-1.78	1.102	1.100 - 1.103
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',3,6,6'-PeCB	96			1.25	M+2/M+4	1.64	1.32-1.78	1.016	1.013 - 1.019
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83						
2,2',4,4',6'-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90						
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',4,5',6'-PeCB	103			1.29	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	1.093	1.091 - 1.094
2,3,3',4,5'-PeCB	106			0.85	M+2/M+4	1.48	1.32-1.78	1.004	1.003 - 1.005
2,3,3',4',5'-PeCB	107	107 + 124	C	0.80	M+2/M+4	1.49	1.32-1.78	0.991	0.988 - 0.993
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,3,3',4,6'-PeCB	109			0.86	M+2/M+4	1.48	1.32-1.78	0.997	0.996 - 0.999
2,3,3',4',6'-PeCB	110	110 + 115	C	1.43	M+2/M+4	1.54	1.32-1.78	0.926	0.924 - 0.929
2,3,3',5,5'-PeCB	111			1.43	M+2/M+4	1.54	1.32-1.78	0.945	0.944 - 0.946
2,3,3',5,6'-PeCB	112			1.47	M+2/M+4	1.55	1.32-1.78	0.889	0.888 - 0.891
2,3,3',5',6'-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90						
2,3,4,4',6'-PeCB	115	110 + 115	C110						
2,3,4,5,6'-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85						
2,3,4',5,6'-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85						
2,3',4,4',6'-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,3',4,5,5'-PeCB	120			1.52	M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	0.958	0.957 - 0.959
2,3',4,5',6'-PeCB	121			1.48	M+2/M+4	1.55	1.32-1.78	1.198	1.196 - 1.200
2',3,3',4,5'-PeCB	122			0.77	M+2/M+4	1.50	1.32-1.78	1.011	1.009 - 1.012
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107						
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						



COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
3,3',4,5,5'-PeCB	127			0.82	M+2/M+4	1.47	1.32-1.78	1.040	1.039 - 1.042
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C	0.88	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	0.958	0.956 - 0.960
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C	0.97	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	0.930	0.927 - 0.933
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130			0.79	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.913	0.912 - 0.914
2,2',3,3',4,6-HxCB	131			0.85	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	1.160	1.159 - 1.162
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132			0.82	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	1.175	1.172 - 1.178
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133			0.87	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	1.191	1.190 - 1.193
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C	0.85	M+2/M+4	1.20	1.05-1.43	1.143	1.140 - 1.145
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C	0.75	M+2/M+4	1.32	1.05-1.43	1.107	1.101 - 1.113
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136			1.00	M+2/M+4	1.31	1.05-1.43	1.025	1.024 - 1.027
2,2',3,4,4',5-HxCB	137			0.82	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	0.918	0.917 - 0.919
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129						
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C	0.92	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	1.154	1.151 - 1.156
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139						
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141			0.87	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	0.904	0.903 - 0.905
2,2',3,4,5,6-HxCB	142			0.83	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	1.165	1.164 - 1.167
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134						
2,2',3,4,5',6-HxCB	144			0.73	M+2/M+4	1.32	1.05-1.43	1.122	1.121 - 1.124
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145			0.95	M+2/M+4	1.29	1.05-1.43	1.035	1.033 - 1.036
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146			0.97	M+2/M+4	1.21	1.05-1.43	0.884	0.883 - 0.885
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C	0.94	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	1.134	1.131 - 1.136
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148			0.73	M+2/M+4	1.31	1.05-1.43	1.084	1.082 - 1.085
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147						
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150			0.97	M+2/M+4	1.30	1.05-1.43	1.013	1.012 - 1.015
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135						
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152			1.04	M+2/M+4	1.30	1.05-1.43	1.007	1.006 - 1.009
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C	1.12	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	0.900	0.898 - 0.901
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135						
2,3,3',4,4',6-HxCB	158			1.18	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	0.938	0.937 - 0.939
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159			1.02	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	0.982	0.981 - 0.984
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129						
2,3,3',4,5',6-HxCB	161			1.14	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.887	0.886 - 0.888
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162			0.99	M+2/M+4	1.21	1.05-1.43	0.989	0.988 - 0.990
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129						
2,3,3',4',5',6-HxCB	164			1.13	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	0.921	0.920 - 0.922
2,3,3',5,5',6-HxCB	165			1.02	M+2/M+4	1.21	1.05-1.43	0.878	0.877 - 0.880
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128						
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153						
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170			1.17	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.000	0.999 - 1.001
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C	0.78	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.163	1.161 - 1.165
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172			0.79	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	0.897	0.896 - 0.898
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171						
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174			0.83	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.134	1.132 - 1.135
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175			1.00	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.102	1.101 - 1.104
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176			1.31	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.034	1.033 - 1.036
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177			0.81	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.146	1.144 - 1.147
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178			0.96	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.085	1.084 - 1.086
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179			1.35	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.010	1.009 - 1.011
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C	1.14	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.000	0.999 - 1.001
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181			0.83	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.157	1.155 - 1.158
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182			0.88	M+2/M+4	1.06	0.89-1.21	1.116	1.114 - 1.117
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C	0.89	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.128	1.127 - 1.130
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184			1.32	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.024	1.023 - 1.026
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183						
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186			1.23	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.047	1.046 - 1.049
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187			0.92	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.110	1.109 - 1.111
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190			1.04	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	0.947	0.946 - 0.948
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191			1.04	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	0.917	0.916 - 0.918
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192			0.95	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	0.903	0.902 - 0.904
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180						
2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194			0.86	M+2/M+4	0.85	0.76-1.02	0.991	0.990 - 0.992
2,2',3,3',4,4',5,6-OcCB	195			0.80	M+2/M+4	0.85	0.76-1.02	0.946	0.945 - 0.946
2,2',3,3',4,4',5,6'-OcCB	196			0.66	M+2/M+4	0.92	0.76-1.02	0.916	0.915 - 0.917



COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
<b>2,2',3,3',4,4',6,6'-OcCB</b>	197	197 + 200	C	0.93	<b>M+2/M+4</b>	0.93	0.76-1.02	1.045	1.043 - 1.048
<b>2,2',3,3',4,5,5',6-OcCB</b>	198	198 + 199	C	0.66	<b>M+2/M+4</b>	0.91	0.76-1.02	1.114	1.112 - 1.116
<b>2,2',3,3',4,5,5',6'-OcCB</b>	199	198 + 199	C198						
<b>2,2',3,3',4,5,6,6'-OcCB</b>	200	197 + 200	C197						
<b>2,2',3,3',4,5',6,6'-OcCB</b>	201			0.93	<b>M+2/M+4</b>	0.92	0.76-1.02	1.022	1.020 - 1.024
<b>2,2',3,4,4',5,5',6-OcCB</b>	203			0.69	<b>M+2/M+4</b>	0.91	0.76-1.02	0.919	0.918 - 0.920
<b>2,2',3,4,4',5,6,6'-OcCB</b>	204			0.93	<b>M+2/M+4</b>	0.93	0.76-1.02	1.038	1.037 - 1.040
<b>2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB</b>	207			1.06	<b>M+2/M+4</b>	0.78	0.65-0.89	1.020	1.019 - 1.021

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(3) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Sarah Jackson \_\_\_\_\_

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Form1668346A.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:51; Application: XMLTransformer-1.12.2; Report Filename: 1668\_PCB1668\_PB1B\_282S1\_\_Form346A\_SJ1386777\_GS43463.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]



## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

## Form 3B

PCB CONGENER INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES,  
ION ABUNDANCE RATIOS, AND RELATIVE RETENTION TIMES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 16-Nov-2011

CAL Data Filename: PB1B\_282 S: 1

Instrument ID: HR GC/MS

Analysis Date: 18-Nov-2011

GC Column ID: SPB OCTYL

Analysis Time: 11:15:38

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>4</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
13C12-2-MoCB	1L			1.21	M/M+2	3.00	2.66-3.60	0.721	0.706 - 0.737
13C12-4-MoCB	3L			1.14	M/M+2	2.95	2.66-3.60	0.859	0.843 - 0.875
13C12-2,2'-DiCB	4L			0.66	M/M+2	1.55	1.33-1.79	0.875	0.859 - 0.890
13C12-4,4'-DiCB	15L			1.00	M/M+2	1.56	1.33-1.79	1.251	1.235 - 1.266
13C12-2,2',6'-TriCB	19L			0.69	M/M+2	1.06	0.88-1.20	1.072	1.056 - 1.088
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			1.12	M/M+2	1.02	0.88-1.20	1.092	1.081 - 1.102
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			1.41	M/M+2	0.82	0.65-0.89	0.812	0.806 - 0.819
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			0.94	M/M+2	0.80	0.65-0.89	1.396	1.389 - 1.403
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L			0.96	M/M+2	0.80	0.65-0.89	1.373	1.366 - 1.379
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			0.87	M+2/M+4	1.63	1.32-1.78	0.809	0.804 - 0.814
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			0.84	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	1.201	1.196 - 1.206
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L			0.82	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	1.179	1.174 - 1.185
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L			0.89	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	1.162	1.157 - 1.167
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L			0.89	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	1.151	1.146 - 1.157
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L			0.78	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	1.301	1.296 - 1.306
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			0.96	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.786	0.781 - 0.790
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C	1.08	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	1.108	1.104 - 1.112
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L						
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			1.09	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	1.077	1.073 - 1.082
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			1.09	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	1.191	1.187 - 1.196
13C12-2,2',3,3',4,4',5'-HpCB	170L			1.06	M+2/M+4	1.10	0.89-1.21	0.897	0.893 - 0.901
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L			1.36	M+2/M+4	1.10	0.89-1.21	0.872	0.868 - 0.876
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			2.18	M+2/M+4	1.09	0.89-1.21	0.712	0.708 - 0.716
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			1.07	M+2/M+4	1.02	0.89-1.21	0.959	0.954 - 0.964
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			0.91	M+2/M+4	0.94	0.76-1.02	0.817	0.813 - 0.821
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			1.43	M+2/M+4	0.88	0.76-1.02	1.009	1.004 - 1.014
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			1.18	M+2/M+4	0.79	0.65-0.89	1.043	1.038 - 1.048
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			1.47	M+2/M+4	0.77	0.65-0.89	0.949	0.944 - 0.954

(1) Suffix "L" indicates labeled compound

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(3) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(4) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Sarah Jackson \_\_\_\_\_

## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 4A  
PCB CONGENER CALIBRATION VERIFICATION

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 16-Nov-2011      VER Data Filename: PB1B\_287A S: 1  
Instrument ID: HR GC/MS      Analysis Date: 22-Nov-2011  
GC Column ID: SPB OCTYL      Analysis Time: 22:07:03

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	QC LIMITS <sup>3</sup>	CONC. FOUND (ng/mL)	CONC. RANGE (ng/mL)
2-MoCB	1			M/M+2	3.12	2.66-3.60	25.7	17.5 - 32.5
4-MoCB	3			M/M+2	3.14	2.66-3.60	26.9	17.5 - 32.5
2,2'-DiCB	4			M/M+2	1.47	1.33-1.79	27.6	17.5 - 32.5
4,4'-DiCB	15			M/M+2	1.49	1.33-1.79	31.0	21.4 - 39.8
2,2',6-TriCB	19			M/M+2	1.05	0.88-1.20	23.8	17.5 - 32.5
3,4,4'-TriCB	37			M/M+2	1.02	0.88-1.20	26.7	17.5 - 32.5
2,2',6,6'-TeCB	54			M/M+2	0.78	0.65-0.89	46.2	35.0 - 65.0
3,3',4,4'-TeCB	77			M/M+2	0.82	0.65-0.89	50.1	35.0 - 65.0
3,4,4',5-TeCB	81			M/M+2	0.79	0.65-0.89	54.0	35.0 - 65.0
2,2',4,6,6'-PeCB	104			M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	40.6	35.0 - 65.0
2,3,3',4,4'-PeCB	105			M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	53.6	35.0 - 65.0
2,3,4,4',5-PeCB	114			M+2/M+4	1.53	1.32-1.78	53.2	35.0 - 65.0
2,3',4,4',5-PeCB	118			M+2/M+4	1.54	1.32-1.78	48.3	35.0 - 65.0
2',3,4,4',5-PeCB	123			M+2/M+4	1.55	1.32-1.78	56.1	35.0 - 65.0
3,3',4,4',5-PeCB	126			M+2/M+4	1.54	1.32-1.78	54.2	39.0 - 72.4
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			M+2/M+4	1.31	1.05-1.43	41.9	35.0 - 65.0
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	96.2	70.0 - 130
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156					
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	52.5	35.0 - 65.0
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169			M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	48.0	35.0 - 65.0
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	41.9	35.0 - 65.0
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	55.1	35.0 - 65.0
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202			M+2/M+4	0.90	0.76-1.02	62.8	58.9 - 110
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205			M+2/M+4	0.86	0.76-1.02	75.6	52.5 - 97.5
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			M+2/M+4	0.79	0.65-0.89	69.7	52.5 - 97.5
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			M+2/M+4	0.79	0.65-0.89	75.3	58.7 - 109
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209			M+2/M+4	0.72	0.59-0.79	71.1	52.5 - 97.5

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(2) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(3) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Form16684A.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:51; Application: XMLTransformer-1.12.2; Report Filename: 1668\_PCB1668\_PB1B\_287AS1\_\_Form4A\_SJ1388126.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]

## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 4B  
PCB CONGENER CALIBRATION VERIFICATION

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 16-Nov-2011 VER Data Filename: PB1B\_287A S: 1  
 Instrument ID: HR GC/MS Analysis Date: 22-Nov-2011  
 GC Column ID: SPB OCTYL Analysis Time: 22:07:03

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. 1	CO-ELUTIONS	LAB FLAG 2	MZ's FORMING RATIO 3	ION ABUND. RATIO	QC LIMITS 4	CONC. FOUND (ng/mL)	CONC. RANGE (ng/mL)
13C12-2-MoCB	1L			M/M+2	3.08	2.66-3.60	97.1	50.0 - 150
13C12-4-MoCB	3L			M/M+2	3.03	2.66-3.60	96.1	50.0 - 150
13C12-2,2'-DiCB	4L			M/M+2	1.64	1.33-1.79	103	50.0 - 150
13C12-4,4'-DiCB	15L			M/M+2	1.63	1.33-1.79	101	50.0 - 150
13C12-2,2',6-TriCB	19L			M/M+2	1.05	0.88-1.20	88.4	50.0 - 150
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			M/M+2	1.04	0.88-1.20	121	50.0 - 150
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			M/M+2	0.83	0.65-0.89	102	50.0 - 150
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			M/M+2	0.81	0.65-0.89	105	50.0 - 150
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L			M/M+2	0.81	0.65-0.89	109	50.0 - 150
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			M+2/M+4	1.60	1.32-1.78	121	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	119	50.0 - 150
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L			M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	117	50.0 - 150
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L			M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	119	50.0 - 150
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L			M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	121	50.0 - 150
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L			M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	120	50.0 - 150
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			M+2/M+4	1.19	1.05-1.43	116	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C	M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	198	100 - 300
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	99.1	50.0 - 150
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	105	50.0 - 150
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			M+2/M+4	1.07	0.89-1.21	94.3	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			M+2/M+4	1.00	0.89-1.21	138	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			M+2/M+4	0.91	0.76-1.02	137	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			M+2/M+4	0.87	0.76-1.02	97.9	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			M+2/M+4	0.76	0.65-0.89	98.9	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			M+2/M+4	0.76	0.65-0.89	100	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			M+4/M+6	1.21	0.99-1.33	100	50.0 - 150

## CLEAN-UP STANDARD

13C12-2,4,4'-TriCB	28L			M/M+2	1.04	0.88-1.20	119	60.0 - 130
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			M+2/M+4	1.63	1.32-1.78	91.4	60.0 - 130
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			M+2/M+4	1.08	0.89-1.21	104	60.0 - 130

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(4) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Henry Huang\_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Form16684B.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:51; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_PB1B\_287AS1\_\_Form4B\_SJ1388126.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]

**Form 6A**  
**PCB CONGENER RELATIVE RETENTION TIMES**

**AXYS ANALYTICAL SERVICES**

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 16-Nov-2011

VER Data Filename: PB1B\_287A S: 1

Instrument ID: HR GC/MS

Analysis Date: 22-Nov-2011

GC Column ID: SPB OCTYL

Analysis Time: 22:07:03

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RETENTION TIME REFERENCE	IUPAC NO. <sup>2</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
2-MoCB	1			13C12-2-MoCB	1L	1.001	0.999-1.004
4-MoCB	3			13C12-4-MoCB	3L	1.001	0.999-1.004
2,2'-DiCB	4			13C12-2,2'-DiCB	4L	1.001	0.999-1.004
4,4'-DiCB	15			13C12-4,4'-DiCB	15L	1.001	0.999-1.003
2,2',6-TriCB	19			13C12-2,2',6-TriCB	19L	1.001	0.999-1.003
3,4,4'-TriCB	37			13C12-3,4,4'-TriCB	37L	1.001	0.999-1.002
2,2',6,6'-TeCB	54			13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L	1.001	0.999-1.002
3,3',4,4'-TeCB	77			13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L	1.000	1.000-1.001
3,4,4',5-TeCB	81			13C12-3,4,4',5-TeCB	81L	1.001	1.000-1.001
2,2',4,6,6'-PeCB	104			13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L	1.001	0.999-1.002
2,3,3',4,4'-PeCB	105			13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L	1.000	1.000-1.001
2,3,4,4',5-PeCB	114			13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L	1.000	1.000-1.001
2,3',4,4',5-PeCB	118			13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L	1.000	1.000-1.001
2',3,4,4',5-PeCB	123			13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L	1.000	1.000-1.001
3,3',4,4',5-PeCB	126			13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L	1.000	1.000-1.001
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L	1.001	0.999-1.002
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB and 13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L/157L	1.000	0.998-1.003
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L	1.000	1.000-1.001
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169			13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L	1.000	1.000-1.001
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L	1.000	1.000-1.001
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L	1.001	1.000-1.001
2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202			13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202L	1.000	1.000-1.001
2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205			13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205L	1.001	1.000-1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L	1.000	1.000-1.001
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L	1.000	1.000-1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L	1.001	1.000-1.001

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(2) Suffix "L" indicates labeled compound

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Henry Huang\_\_\_\_\_





## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 6B  
PCB CONGENER RELATIVE RETENTION TIMES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 16-Nov-2011      VER Data Filename: PB1B\_287A S: 1  
 Instrument ID: HR GC/MS      Analysis Date: 22-Nov-2011  
 GC Column ID: SPB OCTYL      Analysis Time: 22:07:03

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	RETENTION TIME REFERENCE	IUPAC NO. <sup>1</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
13C12-2-MoCB	1L			13C12-2,5-DiCB	9L	0.722	0.690-0.753
13C12-4-MoCB	3L			13C12-2,5-DiCB	9L	0.859	0.828-0.891
13C12-2,2'-DiCB	4L			13C12-2,5-DiCB	9L	0.875	0.844-0.906
13C12-4,4'-DiCB	15L			13C12-2,5-DiCB	9L	1.251	1.220-1.283
13C12-2,2',6-TriCB	19L			13C12-2,5-DiCB	9L	1.073	1.042-1.104
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	1.091	1.071-1.111
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	0.812	0.799-0.825
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	1.395	1.382-1.409
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	1.371	1.358-1.385
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	0.809	0.799-0.819
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.200	1.190-1.211
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.179	1.169-1.190
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.161	1.151-1.172
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.151	1.141-1.161
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.301	1.291-1.312
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	0.785	0.777-0.794
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C	13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.107	1.099-1.116
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L				
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.078	1.069-1.086
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.191	1.183-1.199
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.712	0.706-0.718
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.959	0.953-0.965
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.818	0.811-0.824
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	1.009	1.000-1.019
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	1.044	1.034-1.053
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.949	0.943-0.955
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	1.075	1.066-1.084

## CLEANUP STANDARD

13C12-2,4,4'-TriCB	28L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	0.924	0.911-0.937
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.087	1.077-1.098
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.012	1.003-1.020

(1) Suffix "L" indicates labeled compound

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_



PCB CONGENER INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES,  
ION ABUNDANCE RATIOS, AND RELATIVE RETENTION TIMES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 16-Nov-2011

CAL Data Filename: PB1B\_287A S: 1

Instrument ID: HR GC/MS

Analysis Date: 22-Nov-2011

GC Column ID: SPB OCTYL

Analysis Time: 22:07:03

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
3-MoCB	2			1.00	M/M+2	3.12	2.66-3.60	0.988	0.984 - 0.992
2,3-DiCB	5			1.09	M/M+2	1.51	1.33-1.79	1.197	1.193 - 1.200
2,3'-DiCB	6			1.22	M/M+2	1.53	1.33-1.79	1.175	1.172 - 1.179
2,4-DiCB	7			1.18	M/M+2	1.51	1.33-1.79	1.156	1.153 - 1.160
2,4'-DiCB	8			1.32	M/M+2	1.50	1.33-1.79	1.206	1.203 - 1.210
2,5-DiCB	9			1.24	M/M+2	1.53	1.33-1.79	1.144	1.141 - 1.148
2,6-DiCB	10			1.29	M/M+2	1.49	1.33-1.79	1.014	1.011 - 1.018
3,3'-DiCB	11			1.12	M/M+2	1.50	1.33-1.79	0.970	0.968 - 0.973
3,4-DiCB	12	12 + 13	C	1.08	M/M+2	1.50	1.33-1.79	0.985	0.983 - 0.988
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12						
3,5-DiCB	14			1.16	M/M+2	1.51	1.33-1.79	0.926	0.923 - 0.928
2,2',3-TriCB	16			0.80	M/M+2	1.09	0.88-1.20	1.164	1.161 - 1.167
2,2',4-TriCB	17			0.91	M/M+2	1.07	0.88-1.20	1.136	1.133 - 1.139
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C	1.08	M/M+2	1.06	0.88-1.20	1.110	1.107 - 1.113
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C	1.30	M/M+2	1.03	0.88-1.20	0.849	0.846 - 0.852
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C	1.33	M/M+2	1.03	0.88-1.20	0.856	0.853 - 0.859
2,3,4'-TriCB	22			1.19	M/M+2	1.02	0.88-1.20	0.873	0.871 - 0.875
2,3,5-TriCB	23			1.24	M/M+2	1.03	0.88-1.20	1.279	1.276 - 1.282
2,3,6-TriCB	24			1.16	M/M+2	1.07	0.88-1.20	1.157	1.155 - 1.160
2,3',4-TriCB	25			1.44	M/M+2	1.03	0.88-1.20	0.826	0.824 - 0.828
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C	1.28	M/M+2	1.03	0.88-1.20	1.298	1.293 - 1.303
2,3',6-TriCB	27			1.31	M/M+2	1.05	0.88-1.20	1.150	1.147 - 1.153
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20						
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26						
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18						
2,4',5-TriCB	31			1.42	M/M+2	1.03	0.88-1.20	0.837	0.835 - 0.839
2,4',6-TriCB	32			1.42	M/M+2	1.03	0.88-1.20	1.195	1.192 - 1.198
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21						
2',3,5-TriCB	34			1.26	M/M+2	1.03	0.88-1.20	1.270	1.267 - 1.273
3,3',4-TriCB	35			1.13	M/M+2	1.04	0.88-1.20	0.985	0.983 - 0.987
3,3',5-TriCB	36			1.29	M/M+2	1.03	0.88-1.20	0.931	0.929 - 0.933
3,4,5-TriCB	38			1.23	M/M+2	1.03	0.88-1.20	0.967	0.965 - 0.969
3,4',5-TriCB	39			1.23	M/M+2	1.04	0.88-1.20	0.946	0.944 - 0.947
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C	0.84	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.333	1.329 - 1.337
2,2',3,4-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40						
2,2',3,4'-TeCB	42			0.81	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.310	1.308 - 1.313
2,2',3,5-TeCB	43			0.67	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.245	1.242 - 1.247
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C	0.93	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.283	1.279 - 1.287
2,2',3,6-TeCB	45	45 + 51	C	0.88	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.146	1.142 - 1.150
2,2',3,6'-TeCB	46			0.76	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.160	1.158 - 1.163
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44						
2,2',4,5-TeCB	48			0.84	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.271	1.268 - 1.273
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C	0.99	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.255	1.251 - 1.259
2,2',4,6-TeCB	50	50 + 53	C	0.90	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.111	1.107 - 1.115
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45						
2,2',5,5'-TeCB	52			0.93	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.232	1.230 - 1.235
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50						
2,3,3',4-TeCB	55			1.00	M/M+2	0.80	0.65-0.89	0.890	0.888 - 0.891
2,3,3',4'-TeCB	56			1.01	M/M+2	0.79	0.65-0.89	0.905	0.904 - 0.907



COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
2,3,3',5'-TeCB	57			1.09	M/M+2	0.80	0.65-0.89	0.844	0.842 - 0.845
2,3,3',5'-TeCB	58			1.08	M/M+2	0.79	0.65-0.89	0.851	0.850 - 0.853
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C	1.10	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.300	1.296 - 1.304
2,3,4,4'-TeCB	60			1.03	M/M+2	0.79	0.65-0.89	0.912	0.910 - 0.913
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76		1.09	M/M+2	0.79	0.65-0.89	0.874	0.871 - 0.877
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59						
2,3,4',5'-TeCB	63			1.12	M/M+2	0.80	0.65-0.89	0.864	0.862 - 0.865
2,3,4',6'-TeCB	64			1.14	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.346	1.344 - 1.349
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44						
2,3',4,4'-TeCB	66			1.10	M/M+2	0.80	0.65-0.89	0.884	0.883 - 0.886
2,3',4,5'-TeCB	67			1.21	M/M+2	0.79	0.65-0.89	0.857	0.855 - 0.858
2,3',4,5'-TeCB	68			1.12	M/M+2	0.79	0.65-0.89	0.831	0.830 - 0.833
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49						
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61						
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40						
2,3',5,5'-TeCB	72			1.14	M/M+2	0.81	0.65-0.89	0.822	0.821 - 0.824
2,3',5,6'-TeCB	73			1.15	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.240	1.237 - 1.242
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61						
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59						
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61						
3,3',4,5'-TeCB	78			0.97	M/M+2	0.80	0.65-0.89	0.987	0.986 - 0.989
3,3',4,5'-TeCB	79			1.18	M/M+2	0.81	0.65-0.89	0.970	0.969 - 0.972
3,3',5,5'-TeCB	80			1.11	M/M+2	0.80	0.65-0.89	0.923	0.922 - 0.925
2,2',3,3',4'-PeCB	82			0.72	M+2/M+4	1.55	1.32-1.78	0.934	0.933 - 0.935
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C	0.80	M+2/M+4	1.55	1.32-1.78	0.884	0.881 - 0.887
2,2',3,3',6'-PeCB	84			0.73	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	1.163	1.161 - 1.165
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C	0.93	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	0.919	0.917 - 0.922
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C	0.91	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	0.900	0.897 - 0.904
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C	0.84	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	1.152	1.148 - 1.156
2,2',3,4,6'-PeCB	89			0.81	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	1.182	1.180 - 1.184
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C	0.93	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	0.868	0.866 - 0.871
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88						
2,2',3,5,5'-PeCB	92			0.83	M+2/M+4	1.60	1.32-1.78	0.853	0.852 - 0.854
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C	0.86	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	1.129	1.118 - 1.140
2,2',3,5,6'-PeCB	94			0.77	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	1.101	1.099 - 1.103
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',3,6,6'-PeCB	96			0.96	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	1.016	1.013 - 1.019
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83						
2,2',4,4',6'-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90						
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',4,5',6'-PeCB	103			0.94	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	1.093	1.091 - 1.095
2,3,3',4,5'-PeCB	106			1.00	M+2/M+4	1.54	1.32-1.78	1.004	1.003 - 1.005
2,3,3',4',5'-PeCB	107	107 + 124	C	0.98	M+2/M+4	1.54	1.32-1.78	0.990	0.988 - 0.992
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,3,3',4,6'-PeCB	109			1.07	M+2/M+4	1.52	1.32-1.78	0.997	0.995 - 0.998
2,3,3',4',6'-PeCB	110	110 + 115	C	1.04	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	0.926	0.924 - 0.928
2,3,3',5,5'-PeCB	111			1.02	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	0.945	0.944 - 0.946
2,3,3',5,6'-PeCB	112			1.02	M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	0.889	0.888 - 0.890
2,3,3',5',6'-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90						
2,3,4,4',6'-PeCB	115	110 + 115	C110						
2,3,4,5,6'-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85						
2,3,4',5,6'-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85						
2,3',4,4',6'-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,3',4,5,5'-PeCB	120			1.05	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	0.958	0.957 - 0.959
2,3',4,5',6'-PeCB	121			1.08	M+2/M+4	1.60	1.32-1.78	1.198	1.196 - 1.200
2',3,3',4,5'-PeCB	122			0.94	M+2/M+4	1.54	1.32-1.78	1.010	1.009 - 1.012
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107						
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						



COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
3,3',4,5,5'-PeCB	127			0.96	M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	1.040	1.038 - 1.041
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C	0.99	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	0.958	0.956 - 0.960
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C	0.99	M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	0.930	0.928 - 0.933
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130			0.79	M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	0.913	0.912 - 0.914
2,2',3,3',4,6-HxCB	131			0.87	M+2/M+4	1.27	1.05-1.43	1.160	1.159 - 1.162
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132			0.81	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	1.176	1.173 - 1.179
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133			0.89	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	1.192	1.191 - 1.194
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C	0.86	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	1.142	1.140 - 1.145
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C	0.70	M+2/M+4	1.32	1.05-1.43	1.107	1.102 - 1.113
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136			0.95	M+2/M+4	1.31	1.05-1.43	1.025	1.024 - 1.027
2,2',3,4,4',5-HxCB	137			0.86	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	0.918	0.917 - 0.919
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129						
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C	0.94	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	1.153	1.151 - 1.156
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139						
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141			0.88	M+2/M+4	1.27	1.05-1.43	0.903	0.902 - 0.905
2,2',3,4,5,6-HxCB	142			0.87	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	1.165	1.164 - 1.167
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134						
2,2',3,4,5,6-HxCB	144			0.68	M+2/M+4	1.32	1.05-1.43	1.123	1.121 - 1.124
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145			0.88	M+2/M+4	1.31	1.05-1.43	1.035	1.033 - 1.036
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146			0.97	M+2/M+4	1.27	1.05-1.43	0.884	0.882 - 0.885
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C	0.95	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	1.134	1.131 - 1.137
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148			0.70	M+2/M+4	1.32	1.05-1.43	1.084	1.082 - 1.085
2,2',3,4',5,6-HxCB	149	147 + 149	C147						
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150			0.98	M+2/M+4	1.30	1.05-1.43	1.013	1.012 - 1.015
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135						
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152			1.04	M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	1.008	1.006 - 1.009
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C	1.13	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	0.899	0.897 - 0.901
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135						
2,3,3',4,4',6-HxCB	158			1.22	M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	0.937	0.936 - 0.939
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159			1.11	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	0.982	0.981 - 0.983
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129						
2,3,3',4,5,6'-HxCB	161			1.22	M+2/M+4	1.27	1.05-1.43	0.887	0.886 - 0.888
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162			1.06	M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	0.989	0.988 - 0.990
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129						
2,3,3',4',5,6'-HxCB	164			1.13	M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	0.921	0.920 - 0.922
2,3,3',5,5',6-HxCB	165			1.05	M+2/M+4	1.27	1.05-1.43	0.878	0.877 - 0.879
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128						
2,3',4,4',5,6-HxCB	168	153 + 168	C153						
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170			1.10	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.000	0.999 - 1.001
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C	0.64	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.162	1.160 - 1.164
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172			0.63	M+2/M+4	1.02	0.89-1.21	0.897	0.896 - 0.898
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171						
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174			0.70	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.134	1.132 - 1.135
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175			0.71	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.102	1.100 - 1.103
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176			0.94	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.034	1.033 - 1.036
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177			0.65	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.146	1.145 - 1.147
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178			0.69	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.085	1.084 - 1.086
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179			0.98	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.010	1.009 - 1.011
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C	1.09	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.000	0.999 - 1.001
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181			0.68	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.156	1.155 - 1.158
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182			0.72	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.115	1.114 - 1.116
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	183	183 + 185	C	0.71	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.128	1.126 - 1.129
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184			0.99	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.024	1.023 - 1.026
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183						
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186			0.90	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.047	1.046 - 1.048
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187			0.74	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.110	1.108 - 1.111
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190			0.86	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	0.947	0.946 - 0.948
2,3,3',4,4',5,6'-HpCB	191			0.85	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	0.918	0.917 - 0.918
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192			0.77	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	0.902	0.901 - 0.903
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180						
2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194			0.87	M+2/M+4	0.86	0.76-1.02	0.991	0.990 - 0.992
2,2',3,3',4,4',5,6-OcCB	195			0.85	M+2/M+4	0.86	0.76-1.02	0.946	0.945 - 0.947
2,2',3,3',4,4',5,6'-OcCB	196			0.67	M+2/M+4	0.92	0.76-1.02	0.916	0.915 - 0.917



COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
<b>2,2',3,3',4,4',6,6'-OcCB</b>	197	197 + 200	C	0.89	<b>M+2/M+4</b>	0.89	0.76-1.02	1.046	1.043 - 1.048
<b>2,2',3,3',4,5,5',6-OcCB</b>	198	198 + 199	C	0.64	<b>M+2/M+4</b>	0.90	0.76-1.02	1.114	1.112 - 1.116
<b>2,2',3,3',4,5,5',6'-OcCB</b>	199	198 + 199	C198						
<b>2,2',3,3',4,5,6,6'-OcCB</b>	200	197 + 200	C197						
<b>2,2',3,3',4,5',6,6'-OcCB</b>	201			0.89	<b>M+2/M+4</b>	0.89	0.76-1.02	1.023	1.021 - 1.025
<b>2,2',3,4,4',5,5',6-OcCB</b>	203			0.69	<b>M+2/M+4</b>	0.90	0.76-1.02	0.919	0.919 - 0.920
<b>2,2',3,4,4',5,6,6'-OcCB</b>	204			0.89	<b>M+2/M+4</b>	0.89	0.76-1.02	1.038	1.037 - 1.040
<b>2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB</b>	207			1.13	<b>M+2/M+4</b>	0.79	0.65-0.89	1.020	1.019 - 1.021

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(3) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Sarah Jackson \_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Form1668346A.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:51; Application: XMLTransformer-1.12.2; Report Filename: 1668\_PCB1668\_PB1B\_287AS1\_\_Form346A\_SJ1388117\_GS43532.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]



PCB CONGENER INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES,  
ION ABUNDANCE RATIOS, AND RELATIVE RETENTION TIMES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 16-Nov-2011

CAL Data Filename: PB1B\_287A S: 1

Instrument ID: HR GC/MS

Analysis Date: 22-Nov-2011

GC Column ID: SPB OCTYL

Analysis Time: 22:07:03

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>4</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
13C12-2-MoCB	1L			1.13	M/M+2	3.08	2.66-3.60	0.722	0.706 - 0.737
13C12-4-MoCB	3L			1.03	M/M+2	3.03	2.66-3.60	0.859	0.844 - 0.875
13C12-2,2'-DiCB	4L			0.71	M/M+2	1.64	1.33-1.79	0.875	0.859 - 0.891
13C12-4,4'-DiCB	15L			0.97	M/M+2	1.63	1.33-1.79	1.251	1.236 - 1.267
13C12-2,2',6-TriCB	19L			0.52	M/M+2	1.05	0.88-1.20	1.073	1.057 - 1.089
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			1.54	M/M+2	1.04	0.88-1.20	1.091	1.081 - 1.101
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			1.42	M/M+2	0.83	0.65-0.89	0.812	0.805 - 0.819
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			1.16	M/M+2	0.81	0.65-0.89	1.395	1.389 - 1.402
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L			1.22	M/M+2	0.81	0.65-0.89	1.371	1.365 - 1.378
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			1.05	M+2/M+4	1.60	1.32-1.78	0.809	0.804 - 0.814
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			1.25	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	1.200	1.195 - 1.206
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L			1.22	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	1.179	1.174 - 1.184
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L			1.32	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	1.161	1.156 - 1.167
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L			1.34	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	1.151	1.146 - 1.156
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L			1.15	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	1.301	1.296 - 1.306
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			1.12	M+2/M+4	1.19	1.05-1.43	0.785	0.781 - 0.789
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C	1.18	M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	1.107	1.103 - 1.111
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L						
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			1.18	M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	1.078	1.074 - 1.082
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			1.21	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	1.191	1.187 - 1.195
13C12-2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170L			0.92	M+2/M+4	1.06	0.89-1.21	0.897	0.893 - 0.901
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L			1.12	M+2/M+4	1.08	0.89-1.21	0.872	0.868 - 0.876
13C12-2,2',3,4,4',5,6,6'-HpCB	188L			1.63	M+2/M+4	1.07	0.89-1.21	0.712	0.708 - 0.716
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			1.56	M+2/M+4	1.00	0.89-1.21	0.959	0.954 - 0.964
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			1.11	M+2/M+4	0.91	0.76-1.02	0.818	0.814 - 0.822
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			1.45	M+2/M+4	0.87	0.76-1.02	1.009	1.004 - 1.014
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			1.08	M+2/M+4	0.76	0.65-0.89	1.043	1.038 - 1.048
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-NoCB	208L			1.37	M+2/M+4	0.76	0.65-0.89	0.949	0.944 - 0.954

(1) Suffix "L" indicates labeled compound

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(3) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(4) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Sarah Jackson \_\_\_\_\_

## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 4A  
PCB CONGENER CALIBRATION VERIFICATION

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 16-Nov-2011      VER Data Filename: PB1B\_288 S: 1  
Instrument ID: HR GC/MS      Analysis Date: 23-Nov-2011  
GC Column ID: SPB OCTYL      Analysis Time: 08:15:49

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	QC LIMITS <sup>3</sup>	CONC. FOUND (ng/mL)	CONC. RANGE (ng/mL)
2-MoCB	1			M/M+2	3.10	2.66-3.60	25.0	17.5 - 32.5
4-MoCB	3			M/M+2	3.08	2.66-3.60	26.5	17.5 - 32.5
2,2'-DiCB	4			M/M+2	1.48	1.33-1.79	26.9	17.5 - 32.5
4,4'-DiCB	15			M/M+2	1.51	1.33-1.79	30.8	21.4 - 39.8
2,2',6-TriCB	19			M/M+2	1.05	0.88-1.20	24.1	17.5 - 32.5
3,4,4'-TriCB	37			M/M+2	1.02	0.88-1.20	26.6	17.5 - 32.5
2,2',6,6'-TeCB	54			M/M+2	0.78	0.65-0.89	45.2	35.0 - 65.0
3,3',4,4'-TeCB	77			M/M+2	0.80	0.65-0.89	52.9	35.0 - 65.0
3,4,4',5-TeCB	81			M/M+2	0.80	0.65-0.89	56.0	35.0 - 65.0
2,2',4,6,6'-PeCB	104			M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	42.3	35.0 - 65.0
2,3,3',4,4'-PeCB	105			M+2/M+4	1.54	1.32-1.78	52.1	35.0 - 65.0
2,3,4,4',5-PeCB	114			M+2/M+4	1.53	1.32-1.78	52.9	35.0 - 65.0
2,3',4,4',5-PeCB	118			M+2/M+4	1.54	1.32-1.78	49.0	35.0 - 65.0
2',3,4,4',5-PeCB	123			M+2/M+4	1.52	1.32-1.78	49.9	35.0 - 65.0
3,3',4,4',5-PeCB	126			M+2/M+4	1.49	1.32-1.78	54.3	39.0 - 72.4
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	42.7	35.0 - 65.0
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	98.4	70.0 - 130
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156					
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	52.2	35.0 - 65.0
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169			M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	50.5	35.0 - 65.0
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			M+2/M+4	1.02	0.89-1.21	43.1	35.0 - 65.0
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			M+2/M+4	1.01	0.89-1.21	53.4	35.0 - 65.0
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202			M+2/M+4	0.91	0.76-1.02	65.6	58.9 - 110
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205			M+2/M+4	0.87	0.76-1.02	78.1	52.5 - 97.5
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			M+2/M+4	0.78	0.65-0.89	70.6	52.5 - 97.5
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			M+2/M+4	0.79	0.65-0.89	76.1	58.7 - 109
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209			M+2/M+4	0.71	0.59-0.79	67.6	52.5 - 97.5

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(2) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(3) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Form16684A.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:51; Application: XMLTransformer-1.12.2; Report Filename: 1668\_PCB1668\_PB1B\_288S1\_Form4A\_SJ1388877.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]

## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 4B  
PCB CONGENER CALIBRATION VERIFICATION

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 16-Nov-2011      VER Data Filename: PB1B\_288 S: 1  
Instrument ID: HR GC/MS      Analysis Date: 23-Nov-2011  
GC Column ID: SPB OCTYL      Analysis Time: 08:15:49

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	MZ's FORMING RATIO <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	QC LIMITS <sup>4</sup>	CONC. FOUND (ng/mL)	CONC. RANGE (ng/mL)
13C12-2-MoCB	1L			M/M+2	3.10	2.66-3.60	95.8	50.0 - 150
13C12-4-MoCB	3L			M/M+2	3.07	2.66-3.60	94.4	50.0 - 150
13C12-2,2'-DiCB	4L			M/M+2	1.61	1.33-1.79	101	50.0 - 150
13C12-4,4'-DiCB	15L			M/M+2	1.60	1.33-1.79	97.5	50.0 - 150
13C12-2,2',6-TriCB	19L			M/M+2	1.08	0.88-1.20	79.9	50.0 - 150
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			M/M+2	1.05	0.88-1.20	123	50.0 - 150
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			M/M+2	0.82	0.65-0.89	103	50.0 - 150
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			M/M+2	0.83	0.65-0.89	105	50.0 - 150
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L			M/M+2	0.82	0.65-0.89	107	50.0 - 150
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			M+2/M+4	1.62	1.32-1.78	111	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	121	50.0 - 150
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L			M+2/M+4	1.55	1.32-1.78	121	50.0 - 150
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L			M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	122	50.0 - 150
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L			M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	125	50.0 - 150
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L			M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	120	50.0 - 150
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			M+2/M+4	1.21	1.05-1.43	109	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C	M+2/M+4	1.29	1.05-1.43	193	100 - 300
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L	M+2/M+4	1.27	1.05-1.43	99.2	50.0 - 150
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	99.9	50.0 - 150
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			M+2/M+4	1.08	0.89-1.21	84.1	50.0 - 150
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			M+2/M+4	1.02	0.89-1.21	130	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			M+2/M+4	0.88	0.76-1.02	110	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			M+2/M+4	0.90	0.76-1.02	95.7	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			M+2/M+4	0.78	0.65-0.89	87.5	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			M+2/M+4	0.78	0.65-0.89	87.7	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			M+2/M+4	1.17	0.99-1.33	90.2	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			M+4/M+6				

## CLEAN-UP STANDARD

13C12-2,4,4'-TriCB	28L			M/M+2	1.07	0.88-1.20	123	60.0 - 130
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			M+2/M+4	1.67	1.32-1.78	91.2	60.0 - 130
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	96.4	60.0 - 130

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(4) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_



**Form 6A**  
**PCB CONGENER RELATIVE RETENTION TIMES**

**AXYS ANALYTICAL SERVICES**

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 16-Nov-2011

VER Data Filename: PB1B\_288 S: 1

Instrument ID: HR GC/MS

Analysis Date: 23-Nov-2011

GC Column ID: SPB OCTYL

Analysis Time: 08:15:49

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RETENTION TIME REFERENCE	IUPAC NO. <sup>2</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
2-MoCB	1			13C12-2-MoCB	1L	1.001	0.999-1.004
4-MoCB	3			13C12-4-MoCB	3L	1.001	0.999-1.004
2,2'-DiCB	4			13C12-2,2'-DiCB	4L	1.000	0.999-1.004
4,4'-DiCB	15			13C12-4,4'-DiCB	15L	1.001	0.999-1.003
2,2',6-TriCB	19			13C12-2,2',6-TriCB	19L	1.001	0.999-1.003
3,4,4'-TriCB	37			13C12-3,4,4'-TriCB	37L	1.001	0.999-1.002
2,2',6,6'-TeCB	54			13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L	1.001	0.999-1.002
3,3',4,4'-TeCB	77			13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L	1.000	1.000-1.001
3,4,4',5-TeCB	81			13C12-3,4,4',5-TeCB	81L	1.000	1.000-1.001
2,2',4,6,6'-PeCB	104			13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L	1.001	0.999-1.002
2,3,3',4,4'-PeCB	105			13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L	1.001	1.000-1.001
2,3,4,4',5-PeCB	114			13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L	1.000	1.000-1.001
2,3',4,4',5-PeCB	118			13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L	1.000	1.000-1.001
2',3,4,4',5-PeCB	123			13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L	1.000	1.000-1.001
3,3',4,4',5-PeCB	126			13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L	1.000	1.000-1.001
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L	1.001	0.999-1.002
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB and 13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L/157L	1.000	0.998-1.003
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L	1.000	1.000-1.001
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169			13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L	1.000	1.000-1.001
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L	1.001	1.000-1.001
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L	1.001	1.000-1.001
2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202			13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202L	1.000	1.000-1.001
2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205			13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205L	1.000	1.000-1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L	1.000	1.000-1.001
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L	1.000	1.000-1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L	1.000	1.000-1.001

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(2) Suffix "L" indicates labeled compound

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Henry Huang\_\_\_\_\_



**Form 6B**  
**PCB CONGENER RELATIVE RETENTION TIMES**

**AXYS ANALYTICAL SERVICES**

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

**Initial Calibration Date:** 16-Nov-2011      **VER Data Filename:** PB1B\_288 S: 1  
**Instrument ID:** HR GC/MS      **Analysis Date:** 23-Nov-2011  
**GC Column ID:** SPB OCTYL      **Analysis Time:** 08:15:49

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	RETENTION TIME REFERENCE	IUPAC NO. <sup>1</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
13C12-2-MoCB	1L			13C12-2,5-DiCB	9L	0.721	0.690-0.753
13C12-4-MoCB	3L			13C12-2,5-DiCB	9L	0.859	0.828-0.890
13C12-2,2'-DiCB	4L			13C12-2,5-DiCB	9L	0.876	0.844-0.907
13C12-4,4'-DiCB	15L			13C12-2,5-DiCB	9L	1.252	1.220-1.283
13C12-2,2',6-TriCB	19L			13C12-2,5-DiCB	9L	1.073	1.042-1.104
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	1.091	1.071-1.111
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	0.812	0.799-0.825
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	1.396	1.382-1.409
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	1.372	1.358-1.385
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	0.808	0.798-0.819
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.200	1.190-1.210
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.179	1.168-1.189
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.162	1.151-1.172
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.151	1.140-1.161
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.301	1.290-1.311
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	0.785	0.777-0.794
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C	13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.107	1.099-1.116
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L				
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.077	1.069-1.086
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.191	1.183-1.200
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.712	0.705-0.718
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.959	0.952-0.965
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.818	0.811-0.824
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	1.009	1.000-1.019
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	1.043	1.034-1.053
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.949	0.943-0.955
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	1.075	1.065-1.084

**CLEANUP STANDARD**

13C12-2,4,4'-TriCB	28L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	0.924	0.911-0.937
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.087	1.076-1.097
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.011	1.003-1.019

(1) Suffix "L" indicates labeled compound

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_



PCB CONGENER INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES,  
ION ABUNDANCE RATIOS, AND RELATIVE RETENTION TIMES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 16-Nov-2011

CAL Data Filename: PB1B\_288 S: 1

Instrument ID: HR GC/MS

Analysis Date: 23-Nov-2011

GC Column ID: SPB OCTYL

Analysis Time: 08:15:49

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
3-MoCB	2			0.99	M/M+2	3.14	2.66-3.60	0.989	0.985 - 0.993
2,3-DiCB	5			1.07	M/M+2	1.50	1.33-1.79	1.195	1.192 - 1.199
2,3'-DiCB	6			1.20	M/M+2	1.51	1.33-1.79	1.174	1.170 - 1.178
2,4-DiCB	7			1.16	M/M+2	1.52	1.33-1.79	1.155	1.151 - 1.159
2,4'-DiCB	8			1.33	M/M+2	1.51	1.33-1.79	1.205	1.201 - 1.209
2,5-DiCB	9			1.22	M/M+2	1.52	1.33-1.79	1.143	1.139 - 1.147
2,6-DiCB	10			1.28	M/M+2	1.47	1.33-1.79	1.012	1.008 - 1.015
3,3'-DiCB	11			1.04	M/M+2	1.51	1.33-1.79	0.969	0.967 - 0.972
3,4-DiCB	12	12 + 13	C	1.04	M/M+2	1.50	1.33-1.79	0.985	0.982 - 0.987
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12						
3,5-DiCB	14			1.13	M/M+2	1.49	1.33-1.79	0.926	0.923 - 0.928
2,2',3-TriCB	16			0.74	M/M+2	1.05	0.88-1.20	1.164	1.161 - 1.167
2,2',4-TriCB	17			0.87	M/M+2	1.02	0.88-1.20	1.136	1.133 - 1.139
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C	1.01	M/M+2	1.04	0.88-1.20	1.111	1.108 - 1.114
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C	1.30	M/M+2	1.02	0.88-1.20	0.849	0.846 - 0.852
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C	1.32	M/M+2	1.01	0.88-1.20	0.856	0.853 - 0.859
2,3,4'-TriCB	22			1.21	M/M+2	1.02	0.88-1.20	0.872	0.870 - 0.874
2,3,5-TriCB	23			1.25	M/M+2	1.03	0.88-1.20	1.279	1.276 - 1.282
2,3,6-TriCB	24			1.20	M/M+2	1.05	0.88-1.20	1.158	1.155 - 1.161
2,3',4-TriCB	25			1.46	M/M+2	1.01	0.88-1.20	0.826	0.824 - 0.828
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C	1.30	M/M+2	1.03	0.88-1.20	1.299	1.294 - 1.304
2,3',6-TriCB	27			1.27	M/M+2	1.05	0.88-1.20	1.150	1.147 - 1.153
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20						
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26						
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18						
2,4',5-TriCB	31			1.42	M/M+2	1.01	0.88-1.20	0.837	0.835 - 0.839
2,4',6-TriCB	32			1.43	M/M+2	1.02	0.88-1.20	1.196	1.193 - 1.198
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21						
2',3,5-TriCB	34			1.28	M/M+2	1.02	0.88-1.20	1.270	1.268 - 1.273
3,3',4-TriCB	35			1.13	M/M+2	1.02	0.88-1.20	0.985	0.983 - 0.987
3,3',5-TriCB	36			1.28	M/M+2	1.03	0.88-1.20	0.931	0.929 - 0.933
3,4,5-TriCB	38			1.23	M/M+2	1.03	0.88-1.20	0.967	0.965 - 0.969
3,4',5-TriCB	39			1.26	M/M+2	1.02	0.88-1.20	0.946	0.944 - 0.947
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C	0.83	M/M+2	0.79	0.65-0.89	1.334	1.329 - 1.338
2,2',3,4-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40						
2,2',3,4'-TeCB	42			0.81	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.311	1.308 - 1.313
2,2',3,5-TeCB	43			0.67	M/M+2	0.79	0.65-0.89	1.245	1.242 - 1.247
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C	0.94	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.283	1.279 - 1.288
2,2',3,6-TeCB	45	45 + 51	C	0.88	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.146	1.142 - 1.150
2,2',3,6'-TeCB	46			0.76	M/M+2	0.79	0.65-0.89	1.160	1.158 - 1.163
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44						
2,2',4,5-TeCB	48			0.86	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.271	1.269 - 1.274
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C	0.99	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.256	1.251 - 1.260
2,2',4,6-TeCB	50	50 + 53	C	0.91	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.111	1.107 - 1.115
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45						
2,2',5,5'-TeCB	52			0.93	M/M+2	0.79	0.65-0.89	1.233	1.230 - 1.235
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50						
2,3,3',4-TeCB	55			0.99	M/M+2	0.80	0.65-0.89	0.890	0.888 - 0.891
2,3,3',4'-TeCB	56			1.02	M/M+2	0.79	0.65-0.89	0.905	0.903 - 0.906



COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
2,3,3',5'-TeCB	57			1.10	M/M+2	0.79	0.65-0.89	0.844	0.842 - 0.845
2,3,3',5'-TeCB	58			1.06	M/M+2	0.79	0.65-0.89	0.851	0.850 - 0.853
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C	1.11	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.300	1.296 - 1.304
2,3,4,4'-TeCB	60			1.02	M/M+2	0.80	0.65-0.89	0.911	0.910 - 0.912
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76		1.10	M/M+2	0.79	0.65-0.89	0.874	0.871 - 0.877
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59						
2,3,4',5'-TeCB	63			1.13	M/M+2	0.79	0.65-0.89	0.864	0.862 - 0.865
2,3,4',6'-TeCB	64			1.14	M/M+2	0.79	0.65-0.89	1.346	1.343 - 1.348
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44						
2,3',4,4'-TeCB	66			1.14	M/M+2	0.79	0.65-0.89	0.884	0.882 - 0.885
2,3',4,5'-TeCB	67			1.19	M/M+2	0.80	0.65-0.89	0.856	0.854 - 0.857
2,3',4,5'-TeCB	68			1.12	M/M+2	0.78	0.65-0.89	0.831	0.830 - 0.833
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49						
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61						
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40						
2,3',5,5'-TeCB	72			1.17	M/M+2	0.78	0.65-0.89	0.822	0.821 - 0.823
2,3',5,6'-TeCB	73			1.15	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.240	1.237 - 1.242
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61						
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59						
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61						
3,3',4,5'-TeCB	78			1.00	M/M+2	0.80	0.65-0.89	0.987	0.986 - 0.989
3,3',4,5'-TeCB	79			1.19	M/M+2	0.79	0.65-0.89	0.970	0.968 - 0.971
3,3',5,5'-TeCB	80			1.11	M/M+2	0.79	0.65-0.89	0.923	0.922 - 0.925
2,2',3,3',4'-PeCB	82			0.71	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	0.935	0.933 - 0.936
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C	0.78	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	0.884	0.882 - 0.887
2,2',3,3',6'-PeCB	84			0.72	M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	1.164	1.162 - 1.166
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C	0.94	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	0.920	0.917 - 0.922
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C	0.91	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	0.900	0.897 - 0.904
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C	0.84	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	1.153	1.149 - 1.157
2,2',3,4,6'-PeCB	89			0.79	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	1.183	1.181 - 1.184
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C	0.92	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	0.869	0.866 - 0.871
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88						
2,2',3,5,5'-PeCB	92			0.82	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	0.853	0.852 - 0.855
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C	0.86	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	1.129	1.118 - 1.140
2,2',3,5,6'-PeCB	94			0.78	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	1.102	1.100 - 1.104
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',3,6,6'-PeCB	96			0.91	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	1.017	1.013 - 1.020
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83						
2,2',4,4',6'-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90						
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',4,5',6'-PeCB	103			0.97	M+2/M+4	1.60	1.32-1.78	1.093	1.091 - 1.094
2,3,3',4,5'-PeCB	106			1.08	M+2/M+4	1.53	1.32-1.78	1.004	1.002 - 1.005
2,3,3',4',5'-PeCB	107	107 + 124	C	0.99	M+2/M+4	1.54	1.32-1.78	0.991	0.988 - 0.993
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,3,3',4,6'-PeCB	109			1.12	M+2/M+4	1.52	1.32-1.78	0.997	0.996 - 0.999
2,3,3',4',6'-PeCB	110	110 + 115	C	1.02	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	0.926	0.924 - 0.928
2,3,3',5,5'-PeCB	111			1.02	M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	0.945	0.944 - 0.947
2,3,3',5,6'-PeCB	112			1.07	M+2/M+4	1.53	1.32-1.78	0.889	0.888 - 0.891
2,3,3',5',6'-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90						
2,3,4,4',6'-PeCB	115	110 + 115	C110						
2,3,4,5,6'-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85						
2,3,4',5,6'-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85						
2,3',4,4',6'-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,3',4,5,5'-PeCB	120			1.07	M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	0.958	0.957 - 0.959
2,3',4,5',6'-PeCB	121			1.08	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	1.199	1.197 - 1.201
2',3,3',4,5'-PeCB	122			0.96	M+2/M+4	1.53	1.32-1.78	1.010	1.009 - 1.012
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107						
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						



COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
3,3',4,5,5'-PeCB	127			0.95	M+2/M+4	1.50	1.32-1.78	1.040	1.039 - 1.042
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C	1.02	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	0.958	0.956 - 0.960
2,2',3,3',4,5'-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C	1.02	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.930	0.927 - 0.932
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130			0.83	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.913	0.912 - 0.914
2,2',3,3',4,6'-HxCB	131			0.92	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	1.160	1.159 - 1.162
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132			0.87	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	1.175	1.172 - 1.178
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133			0.95	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	1.191	1.190 - 1.193
2,2',3,3',5,6'-HxCB	134	134 + 143	C	0.91	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	1.142	1.139 - 1.145
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C	0.72	M+2/M+4	1.27	1.05-1.43	1.107	1.101 - 1.113
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136			0.95	M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	1.025	1.024 - 1.027
2,2',3,4,4',5'-HxCB	137			0.92	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	0.918	0.917 - 0.919
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129						
2,2',3,4,4',6'-HxCB	139	139 + 140	C	1.00	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	1.153	1.150 - 1.156
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139						
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141			0.95	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	0.903	0.902 - 0.905
2,2',3,4,5,6'-HxCB	142			0.91	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	1.166	1.164 - 1.167
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134						
2,2',3,4,5,6'-HxCB	144			0.71	M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	1.122	1.120 - 1.123
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145			0.89	M+2/M+4	1.31	1.05-1.43	1.035	1.033 - 1.036
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146			1.02	M+2/M+4	1.21	1.05-1.43	0.884	0.883 - 0.885
2,2',3,4',5,6'-HxCB	147	147 + 149	C	0.99	M+2/M+4	1.22	1.05-1.43	1.134	1.131 - 1.137
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148			0.71	M+2/M+4	1.27	1.05-1.43	1.084	1.082 - 1.085
2,2',3,4',5,6'-HxCB	149	147 + 149	C147						
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150			0.95	M+2/M+4	1.29	1.05-1.43	1.013	1.011 - 1.014
2,2',3,5,5',6'-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135						
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152			1.02	M+2/M+4	1.29	1.05-1.43	1.008	1.006 - 1.009
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C	1.18	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	0.899	0.897 - 0.901
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135						
2,3,3',4,4',6'-HxCB	158			1.26	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	0.938	0.937 - 0.939
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159			1.18	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.982	0.981 - 0.983
2,3,3',4,5,6'-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129						
2,3,3',4,5,6'-HxCB	161			1.26	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.887	0.886 - 0.889
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162			1.15	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.989	0.988 - 0.990
2,3,3',4',5,6'-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129						
2,3,3',4',5,6'-HxCB	164			1.15	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	0.921	0.920 - 0.922
2,3,3',5,5',6'-HxCB	165			1.10	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	0.878	0.877 - 0.879
2,3,4,4',5,6'-HxCB	166	128 + 166	C128						
2,3,4,4',5,6'-HxCB	168	153 + 168	C153						
2,2',3,3',4,4',5'-HpCB	170			1.13	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.001	1.000 - 1.002
2,2',3,3',4,4',6'-HpCB	171	171 + 173	C	0.63	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.163	1.161 - 1.165
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172			0.62	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	0.897	0.896 - 0.898
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	173	171 + 173	C171						
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174			0.66	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.134	1.133 - 1.135
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	175			0.71	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.102	1.101 - 1.104
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176			0.94	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.034	1.033 - 1.036
2,2',3,3',4',5,6'-HpCB	177			0.65	M+2/M+4	1.02	0.89-1.21	1.146	1.144 - 1.147
2,2',3,3',5,5',6'-HpCB	178			0.68	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.085	1.083 - 1.086
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179			0.97	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.011	1.009 - 1.012
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C	1.13	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.000	0.999 - 1.001
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	181			0.67	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.157	1.155 - 1.158
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182			0.70	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.116	1.114 - 1.117
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	183	183 + 185	C	0.72	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.128	1.127 - 1.130
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184			0.98	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.024	1.023 - 1.026
2,2',3,4,5,5',6'-HpCB	185	183 + 185	C183						
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186			0.89	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.047	1.045 - 1.048
2,2',3,4',5,5',6'-HpCB	187			0.75	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.110	1.109 - 1.112
2,3,3',4,4',5,6'-HpCB	190			0.79	M+2/M+4	1.02	0.89-1.21	0.947	0.946 - 0.948
2,3,3',4,4',5,6'-HpCB	191			0.81	M+2/M+4	1.06	0.89-1.21	0.917	0.916 - 0.918
2,3,3',4,5,5',6'-HpCB	192			0.74	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	0.903	0.902 - 0.904
2,3,3',4',5,5',6'-HpCB	193	180 + 193	C180						
2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194			0.98	M+2/M+4	0.86	0.76-1.02	0.991	0.990 - 0.992
2,2',3,3',4,4',5,6'-OcCB	195			0.88	M+2/M+4	0.87	0.76-1.02	0.946	0.945 - 0.946
2,2',3,3',4,4',5,6'-OcCB	196			0.60	M+2/M+4	0.91	0.76-1.02	0.916	0.915 - 0.917



COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
<b>2,2',3,3',4,4',6,6'-OcCB</b>	197	197 + 200	C	0.80	<b>M+2/M+4</b>	0.91	0.76-1.02	1.046	1.043 - 1.048
<b>2,2',3,3',4,5,5',6-OcCB</b>	198	198 + 199	C	0.57	<b>M+2/M+4</b>	0.89	0.76-1.02	1.114	1.112 - 1.116
<b>2,2',3,3',4,5,5',6'-OcCB</b>	199	198 + 199	C198						
<b>2,2',3,3',4,5,6,6'-OcCB</b>	200	197 + 200	C197						
<b>2,2',3,3',4,5',6,6'-OcCB</b>	201			0.82	<b>M+2/M+4</b>	0.89	0.76-1.02	1.022	1.020 - 1.024
<b>2,2',3,4,4',5,5',6-OcCB</b>	203			0.62	<b>M+2/M+4</b>	0.90	0.76-1.02	0.920	0.919 - 0.921
<b>2,2',3,4,4',5,6,6'-OcCB</b>	204			0.81	<b>M+2/M+4</b>	0.91	0.76-1.02	1.038	1.037 - 1.040
<b>2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB</b>	207			1.14	<b>M+2/M+4</b>	0.77	0.65-0.89	1.020	1.019 - 1.021

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(3) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Kushal Acharya\_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Form1668346A.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:51; Application: XMLTransformer-1.12.2; Report Filename: 1668\_PCB1668\_PB1B\_288S1\_\_Form346A\_SJ1388161\_GS43533.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]



PCB CONGENER INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES,  
ION ABUNDANCE RATIOS, AND RELATIVE RETENTION TIMES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 16-Nov-2011

CAL Data Filename: PB1B\_288 S: 1

Instrument ID: HR GC/MS

Analysis Date: 23-Nov-2011

GC Column ID: SPB OCTYL

Analysis Time: 08:15:49

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>4</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
13C12-2-MoCB	1L			1.11	M/M+2	3.10	2.66-3.60	0.721	0.706 - 0.737
13C12-4-MoCB	3L			1.01	M/M+2	3.07	2.66-3.60	0.859	0.843 - 0.875
13C12-2,2'-DiCB	4L			0.69	M/M+2	1.61	1.33-1.79	0.876	0.860 - 0.891
13C12-4,4'-DiCB	15L			0.93	M/M+2	1.60	1.33-1.79	1.252	1.236 - 1.267
13C12-2,2',6-TriCB	19L			0.47	M/M+2	1.08	0.88-1.20	1.073	1.057 - 1.089
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			1.56	M/M+2	1.05	0.88-1.20	1.091	1.081 - 1.101
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			1.45	M/M+2	0.82	0.65-0.89	0.812	0.805 - 0.819
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			1.16	M/M+2	0.83	0.65-0.89	1.396	1.389 - 1.402
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L			1.20	M/M+2	0.82	0.65-0.89	1.372	1.365 - 1.378
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			0.97	M+2/M+4	1.62	1.32-1.78	0.808	0.803 - 0.814
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			1.27	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	1.200	1.195 - 1.205
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L			1.26	M+2/M+4	1.55	1.32-1.78	1.179	1.174 - 1.184
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L			1.36	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	1.162	1.156 - 1.167
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L			1.38	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	1.151	1.145 - 1.156
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L			1.15	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	1.301	1.296 - 1.306
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			1.06	M+2/M+4	1.21	1.05-1.43	0.785	0.781 - 0.789
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C	1.16	M+2/M+4	1.29	1.05-1.43	1.107	1.103 - 1.111
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	157L	156L + 157L	C156L						
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			1.18	M+2/M+4	1.27	1.05-1.43	1.077	1.073 - 1.081
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			1.15	M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	1.191	1.187 - 1.195
13C12-2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170L			0.78	M+2/M+4	1.08	0.89-1.21	0.897	0.893 - 0.901
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L			0.98	M+2/M+4	1.07	0.89-1.21	0.872	0.868 - 0.876
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			1.46	M+2/M+4	1.08	0.89-1.21	0.712	0.708 - 0.716
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			1.47	M+2/M+4	1.02	0.89-1.21	0.959	0.954 - 0.964
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			0.89	M+2/M+4	0.88	0.76-1.02	0.818	0.814 - 0.822
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			1.42	M+2/M+4	0.90	0.76-1.02	1.009	1.004 - 1.014
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			0.96	M+2/M+4	0.78	0.65-0.89	1.043	1.038 - 1.048
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			1.20	M+2/M+4	0.78	0.65-0.89	0.949	0.944 - 0.954

(1) Suffix "L" indicates labeled compound

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(3) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(4) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Kushal Acharya\_\_\_\_\_

## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 4A  
PCB CONGENER CALIBRATION VERIFICATION

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 24-Nov-2011      VER Data Filename: PB1B\_291 S: 1  
 Instrument ID: HR GC/MS      Analysis Date: 28-Nov-2011  
 GC Column ID: SPB OCTYL      Analysis Time: 13:06:38

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	QC LIMITS <sup>3</sup>	CONC. FOUND (ng/mL)	CONC. RANGE (ng/mL)
2-MoCB	1			M/M+2	3.20	2.66-3.60	23.7	17.5 - 32.5
4-MoCB	3			M/M+2	3.21	2.66-3.60	24.6	17.5 - 32.5
2,2'-DiCB	4			M/M+2	1.51	1.33-1.79	25.2	17.5 - 32.5
4,4'-DiCB	15			M/M+2	1.52	1.33-1.79	27.7	21.4 - 39.8
2,2',6-TriCB	19			M/M+2	1.08	0.88-1.20	24.9	17.5 - 32.5
3,4,4'-TriCB	37			M/M+2	1.05	0.88-1.20	24.2	17.5 - 32.5
2,2',6,6'-TeCB	54			M/M+2	0.78	0.65-0.89	49.0	35.0 - 65.0
3,3',4,4'-TeCB	77			M/M+2	0.81	0.65-0.89	46.1	35.0 - 65.0
3,4,4',5-TeCB	81			M/M+2	0.80	0.65-0.89	49.9	35.0 - 65.0
2,2',4,6,6'-PeCB	104			M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	46.6	35.0 - 65.0
2,3,3',4,4'-PeCB	105			M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	53.9	35.0 - 65.0
2,3,4,4',5-PeCB	114			M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	48.3	35.0 - 65.0
2,3',4,4',5-PeCB	118			M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	53.2	35.0 - 65.0
2',3,4,4',5-PeCB	123			M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	54.6	35.0 - 65.0
3,3',4,4',5-PeCB	126			M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	52.3	39.0 - 72.4
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			M+2/M+4	1.32	1.05-1.43	42.9	35.0 - 65.0
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	94.1	70.0 - 130
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156					
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	49.9	35.0 - 65.0
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169			M+2/M+4	1.30	1.05-1.43	46.6	35.0 - 65.0
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	49.5	35.0 - 65.0
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			M+2/M+4	1.01	0.89-1.21	48.4	35.0 - 65.0
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202			M+2/M+4	0.90	0.76-1.02	77.0	58.9 - 110
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205			M+2/M+4	0.87	0.76-1.02	68.9	52.5 - 97.5
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			M+2/M+4	0.80	0.65-0.89	64.1	52.5 - 97.5
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			M+2/M+4	0.78	0.65-0.89	69.0	58.7 - 109
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209			M+2/M+4	0.71	0.59-0.79	69.5	52.5 - 97.5

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(2) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(3) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Form16684A.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:51; Application: XMLTransformer-1.12.2; Report Filename: 1668\_PCB1668\_PB1B\_291S1\_Form4A\_SJ1390132.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]



## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

**Form 4B**  
**PCB CONGENER CALIBRATION VERIFICATION**

**AXYS ANALYTICAL SERVICES**

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

**Initial Calibration Date:** 24-Nov-2011      **VER Data Filename:** PB1B\_291 S: 1  
**Instrument ID:** HR GC/MS      **Analysis Date:** 28-Nov-2011  
**GC Column ID:** SPB OCTYL      **Analysis Time:** 13:06:38

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	MZ's FORMING RATIO <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	QC LIMITS <sup>4</sup>	CONC. FOUND (ng/mL)	CONC. RANGE (ng/mL)
13C12-2-MoCB	1L			M/M+2	3.19	2.66-3.60	96.9	50.0 - 150
13C12-4-MoCB	3L			M/M+2	3.14	2.66-3.60	96.6	50.0 - 150
13C12-2,2'-DiCB	4L			M/M+2	1.63	1.33-1.79	96.8	50.0 - 150
13C12-4,4'-DiCB	15L			M/M+2	1.63	1.33-1.79	101	50.0 - 150
13C12-2,2',6-TriCB	19L			M/M+2	1.05	0.88-1.20	88.7	50.0 - 150
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			M/M+2	1.05	0.88-1.20	103	50.0 - 150
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			M/M+2	0.80	0.65-0.89	103	50.0 - 150
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			M/M+2	0.83	0.65-0.89	96.9	50.0 - 150
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L			M/M+2	0.84	0.65-0.89	99.0	50.0 - 150
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			M+2/M+4	1.61	1.32-1.78	90.1	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	107	50.0 - 150
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L			M+2/M+4	1.62	1.32-1.78	107	50.0 - 150
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L			M+2/M+4	1.61	1.32-1.78	108	50.0 - 150
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L			M+2/M+4	1.60	1.32-1.78	107	50.0 - 150
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L			M+2/M+4	1.60	1.32-1.78	101	50.0 - 150
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			M+2/M+4	1.19	1.05-1.43	98.5	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C	M+2/M+4	1.27	1.05-1.43	185	100 - 300
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	96.3	50.0 - 150
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			M+2/M+4	1.27	1.05-1.43	96.8	50.0 - 150
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			M+2/M+4	1.07	0.89-1.21	92.9	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	114	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			M+2/M+4	0.92	0.76-1.02	74.7	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			M+2/M+4	0.89	0.76-1.02	96.3	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			M+2/M+4	0.81	0.65-0.89	97.3	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-NoCB	208L			M+2/M+4	0.80	0.65-0.89	110	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			M+4/M+6	1.20	0.99-1.33	81.2	50.0 - 150

**CLEAN-UP STANDARD**

13C12-2,4,4'-TriCB	28L			M/M+2	1.08	0.88-1.20	102	60.0 - 130
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			M+2/M+4	1.60	1.32-1.78	89.7	60.0 - 130
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			M+2/M+4	1.09	0.89-1.21	87.7	60.0 - 130

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(4) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_

**Form 6A**  
**PCB CONGENER RELATIVE RETENTION TIMES**

**AXYS ANALYTICAL SERVICES**

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 24-Nov-2011

VER Data Filename: PB1B\_291 S: 1

Instrument ID: HR GC/MS

Analysis Date: 28-Nov-2011

GC Column ID: SPB OCTYL

Analysis Time: 13:06:38

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RETENTION TIME REFERENCE	IUPAC NO. <sup>2</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
2-MoCB	1			13C12-2-MoCB	1L	1.001	0.999-1.004
4-MoCB	3			13C12-4-MoCB	3L	1.001	0.999-1.004
2,2'-DiCB	4			13C12-2,2'-DiCB	4L	1.000	0.999-1.004
4,4'-DiCB	15			13C12-4,4'-DiCB	15L	1.001	0.999-1.003
2,2',6-TriCB	19			13C12-2,2',6-TriCB	19L	1.001	0.999-1.003
3,4,4'-TriCB	37			13C12-3,4,4'-TriCB	37L	1.001	0.999-1.002
2,2',6,6'-TeCB	54			13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L	1.001	0.999-1.002
3,3',4,4'-TeCB	77			13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L	1.000	1.000-1.001
3,4,4',5-TeCB	81			13C12-3,4,4',5-TeCB	81L	1.000	1.000-1.001
2,2',4,6,6'-PeCB	104			13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L	1.001	0.999-1.002
2,3,3',4,4'-PeCB	105			13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L	1.000	1.000-1.001
2,3,4,4',5-PeCB	114			13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L	1.000	1.000-1.001
2,3',4,4',5-PeCB	118			13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L	1.000	1.000-1.001
2',3,4,4',5-PeCB	123			13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L	1.000	1.000-1.001
3,3',4,4',5-PeCB	126			13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L	1.000	1.000-1.001
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L	1.001	0.999-1.002
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB and 13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L/157L	1.000	0.998-1.003
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L	1.000	1.000-1.001
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169			13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L	1.000	1.000-1.001
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L	1.000	1.000-1.001
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L	1.000	1.000-1.001
2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202			13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202L	1.000	1.000-1.001
2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205			13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205L	1.001	1.000-1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L	1.001	1.000-1.001
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L	1.001	1.000-1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L	1.001	1.000-1.001

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(2) Suffix "L" indicates labeled compound

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Henry Huang\_\_\_\_\_



**Form 6B**  
**PCB CONGENER RELATIVE RETENTION TIMES**

**AXYS ANALYTICAL SERVICES**

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

**Initial Calibration Date:** 24-Nov-2011      **VER Data Filename:** PB1B\_291 S: 1  
**Instrument ID:** HR GC/MS      **Analysis Date:** 28-Nov-2011  
**GC Column ID:** SPB OCTYL      **Analysis Time:** 13:06:38

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	RETENTION TIME REFERENCE	IUPAC NO. <sup>1</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
13C12-2-MoCB	1L			13C12-2,5-DiCB	9L	0.722	0.690-0.753
13C12-4-MoCB	3L			13C12-2,5-DiCB	9L	0.859	0.828-0.891
13C12-2,2'-DiCB	4L			13C12-2,5-DiCB	9L	0.876	0.845-0.907
13C12-4,4'-DiCB	15L			13C12-2,5-DiCB	9L	1.251	1.220-1.283
13C12-2,2',6-TriCB	19L			13C12-2,5-DiCB	9L	1.072	1.041-1.103
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	1.091	1.071-1.111
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	0.813	0.799-0.826
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	1.396	1.382-1.409
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	1.372	1.359-1.386
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	0.809	0.798-0.819
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.201	1.190-1.211
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.179	1.169-1.190
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.162	1.151-1.172
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.151	1.141-1.162
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.301	1.291-1.312
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	0.786	0.777-0.794
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C	13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.108	1.100-1.116
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L				
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.078	1.070-1.086
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.191	1.183-1.200
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.712	0.706-0.718
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.959	0.953-0.965
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.818	0.811-0.824
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	1.009	1.000-1.019
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	1.044	1.034-1.053
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.949	0.943-0.955
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	1.075	1.066-1.084

**CLEANUP STANDARD**

13C12-2,4,4'-TriCB	28L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	0.925	0.911-0.938
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.087	1.077-1.098
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.012	1.004-1.020

(1) Suffix "L" indicates labeled compound

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_



PCB CONGENER INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES,  
ION ABUNDANCE RATIOS, AND RELATIVE RETENTION TIMES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 24-Nov-2011

CAL Data Filename: PB1B\_291 S: 1

Instrument ID: HR GC/MS

Analysis Date: 28-Nov-2011

GC Column ID: SPB OCTYL

Analysis Time: 13:06:38

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
3-MoCB	2			1.10	M/M+2	3.19	2.66-3.60	0.988	0.984 - 0.992
2,3-DiCB	5			1.17	M/M+2	1.56	1.33-1.79	1.194	1.190 - 1.198
2,3'-DiCB	6			1.32	M/M+2	1.54	1.33-1.79	1.173	1.169 - 1.176
2,4-DiCB	7			1.30	M/M+2	1.53	1.33-1.79	1.155	1.151 - 1.158
2,4'-DiCB	8			1.45	M/M+2	1.56	1.33-1.79	1.204	1.200 - 1.207
2,5-DiCB	9			1.37	M/M+2	1.54	1.33-1.79	1.143	1.139 - 1.146
2,6-DiCB	10			1.35	M/M+2	1.51	1.33-1.79	1.013	1.010 - 1.017
3,3'-DiCB	11			1.20	M/M+2	1.51	1.33-1.79	0.968	0.966 - 0.971
3,4-DiCB	12	12 + 13	C	1.19	M/M+2	1.53	1.33-1.79	0.985	0.983 - 0.988
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12						
3,5-DiCB	14			1.30	M/M+2	1.53	1.33-1.79	0.925	0.923 - 0.928
2,2',3-TriCB	16			0.72	M/M+2	1.09	0.88-1.20	1.165	1.162 - 1.168
2,2',4-TriCB	17			0.86	M/M+2	1.09	0.88-1.20	1.137	1.134 - 1.140
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C	1.05	M/M+2	1.08	0.88-1.20	1.111	1.108 - 1.114
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C	1.47	M/M+2	1.05	0.88-1.20	0.848	0.845 - 0.851
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C	1.54	M/M+2	1.05	0.88-1.20	0.856	0.853 - 0.859
2,3,4'-TriCB	22			1.37	M/M+2	1.06	0.88-1.20	0.872	0.870 - 0.874
2,3,5-TriCB	23			1.40	M/M+2	1.06	0.88-1.20	1.280	1.277 - 1.283
2,3,6-TriCB	24			1.18	M/M+2	1.10	0.88-1.20	1.159	1.156 - 1.161
2,3',4-TriCB	25			1.68	M/M+2	1.05	0.88-1.20	0.825	0.823 - 0.827
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C	1.49	M/M+2	1.06	0.88-1.20	1.299	1.294 - 1.304
2,3',6-TriCB	27			1.25	M/M+2	1.10	0.88-1.20	1.151	1.148 - 1.154
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20						
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26						
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18						
2,4',5-TriCB	31			1.58	M/M+2	1.05	0.88-1.20	0.837	0.835 - 0.839
2,4',6-TriCB	32			1.59	M/M+2	1.06	0.88-1.20	1.196	1.193 - 1.198
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21						
2',3,5-TriCB	34			1.50	M/M+2	1.06	0.88-1.20	1.271	1.268 - 1.274
3,3',4-TriCB	35			1.33	M/M+2	1.04	0.88-1.20	0.985	0.983 - 0.987
3,3',5-TriCB	36			1.48	M/M+2	1.05	0.88-1.20	0.932	0.930 - 0.933
3,4,5-TriCB	38			1.43	M/M+2	1.06	0.88-1.20	0.966	0.965 - 0.968
3,4',5-TriCB	39			1.46	M/M+2	1.05	0.88-1.20	0.945	0.943 - 0.947
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C	0.84	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.333	1.328 - 1.337
2,2',3,4-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40						
2,2',3,4'-TeCB	42			0.80	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.310	1.307 - 1.312
2,2',3,5-TeCB	43			0.70	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.244	1.241 - 1.246
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C	0.92	M/M+2	0.79	0.65-0.89	1.283	1.279 - 1.287
2,2',3,6-TeCB	45	45 + 51	C	0.87	M/M+2	0.79	0.65-0.89	1.145	1.141 - 1.149
2,2',3,6'-TeCB	46			0.74	M/M+2	0.79	0.65-0.89	1.160	1.158 - 1.163
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44						
2,2',4,5-TeCB	48			0.84	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.271	1.268 - 1.273
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C	0.99	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.255	1.251 - 1.259
2,2',4,6-TeCB	50	50 + 53	C	0.90	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.110	1.106 - 1.114
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45						
2,2',5,5'-TeCB	52			0.93	M/M+2	0.79	0.65-0.89	1.232	1.229 - 1.234
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50						
2,3,3',4-TeCB	55			1.17	M/M+2	0.76	0.65-0.89	0.889	0.888 - 0.891
2,3,3',4'-TeCB	56			1.16	M/M+2	0.79	0.65-0.89	0.905	0.903 - 0.906



COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
2,3,3',5'-TeCB	57			1.25	M/M+2	0.78	0.65-0.89	0.843	0.842 - 0.845
2,3,3',5'-TeCB	58			1.21	M/M+2	0.78	0.65-0.89	0.851	0.850 - 0.853
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C	1.11	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.299	1.295 - 1.303
2,3,4,4'-TeCB	60			1.16	M/M+2	0.79	0.65-0.89	0.911	0.910 - 0.912
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76		1.25	M/M+2	0.76	0.65-0.89	0.874	0.871 - 0.877
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59						
2,3,4',5'-TeCB	63			1.30	M/M+2	0.76	0.65-0.89	0.864	0.862 - 0.865
2,3,4',6'-TeCB	64			1.14	M/M+2	0.79	0.65-0.89	1.346	1.344 - 1.349
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44						
2,3',4,4'-TeCB	66			1.28	M/M+2	0.77	0.65-0.89	0.884	0.883 - 0.886
2,3',4,5'-TeCB	67			1.33	M/M+2	0.76	0.65-0.89	0.856	0.854 - 0.857
2,3',4,5'-TeCB	68			1.30	M/M+2	0.78	0.65-0.89	0.831	0.829 - 0.832
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49						
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61						
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40						
2,3',5,5'-TeCB	72			1.32	M/M+2	0.79	0.65-0.89	0.823	0.821 - 0.824
2,3',5,6'-TeCB	73			1.12	M/M+2	0.79	0.65-0.89	1.239	1.236 - 1.241
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61						
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59						
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61						
3,3',4,5'-TeCB	78			1.13	M/M+2	0.78	0.65-0.89	0.987	0.985 - 0.988
3,3',4,5'-TeCB	79			1.37	M/M+2	0.79	0.65-0.89	0.970	0.968 - 0.971
3,3',5,5'-TeCB	80			1.28	M/M+2	0.80	0.65-0.89	0.923	0.922 - 0.925
2,2',3,3',4'-PeCB	82			0.68	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	0.934	0.933 - 0.935
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C	0.78	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	0.884	0.882 - 0.887
2,2',3,3',6'-PeCB	84			0.71	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	1.164	1.162 - 1.166
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C	0.91	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	0.919	0.917 - 0.922
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C	0.88	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	0.900	0.897 - 0.904
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C	0.82	M+2/M+4	1.63	1.32-1.78	1.152	1.148 - 1.156
2,2',3,4,6'-PeCB	89			0.76	M+2/M+4	1.60	1.32-1.78	1.183	1.181 - 1.185
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C	0.87	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	0.868	0.866 - 0.870
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88						
2,2',3,5,5'-PeCB	92			0.79	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	0.853	0.852 - 0.854
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C	0.83	M+2/M+4	1.55	1.32-1.78	1.130	1.119 - 1.141
2,2',3,5,6'-PeCB	94			0.75	M+2/M+4	1.60	1.32-1.78	1.102	1.100 - 1.104
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',3,6,6'-PeCB	96			0.91	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	1.017	1.013 - 1.020
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83						
2,2',4,4',6'-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90						
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',4,5',6'-PeCB	103			0.91	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	1.093	1.091 - 1.095
2,3,3',4,5'-PeCB	106			1.14	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	1.004	1.003 - 1.005
2,3,3',4',5'-PeCB	107	107 + 124	C	1.11	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	0.990	0.988 - 0.992
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,3,3',4,6'-PeCB	109			1.22	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	0.997	0.996 - 0.999
2,3,3',4',6'-PeCB	110	110 + 115	C	1.01	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	0.926	0.924 - 0.929
2,3,3',5,5'-PeCB	111			0.97	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	0.945	0.944 - 0.946
2,3,3',5,6'-PeCB	112			1.01	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	0.889	0.888 - 0.890
2,3,3',5',6'-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90						
2,3,4,4',6'-PeCB	115	110 + 115	C110						
2,3,4,5,6'-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85						
2,3,4',5,6'-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85						
2,3',4,4',6'-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,3',4,5,5'-PeCB	120			1.01	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	0.958	0.957 - 0.959
2,3',4,5',6'-PeCB	121			1.03	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	1.198	1.197 - 1.200
2',3,3',4,5'-PeCB	122			1.03	M+2/M+4	1.55	1.32-1.78	1.010	1.009 - 1.012
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107						
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						



COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
3,3',4,5,5'-PeCB	127			1.04	M+2/M+4	1.53	1.32-1.78	1.040	1.039 - 1.042
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C	1.06	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	0.958	0.956 - 0.960
2,2',3,3',4,5'-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C	1.09	M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	0.930	0.927 - 0.933
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130			0.86	M+2/M+4	1.29	1.05-1.43	0.913	0.912 - 0.915
2,2',3,3',4,6'-HxCB	131			0.88	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	1.160	1.158 - 1.161
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132			0.88	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	1.175	1.173 - 1.178
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133			0.90	M+2/M+4	1.27	1.05-1.43	1.192	1.190 - 1.193
2,2',3,3',5,6'-HxCB	134	134 + 143	C	0.92	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	1.142	1.139 - 1.145
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C	0.80	M+2/M+4	1.30	1.05-1.43	1.107	1.101 - 1.113
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136			1.08	M+2/M+4	1.30	1.05-1.43	1.025	1.024 - 1.027
2,2',3,4,4',5'-HxCB	137			0.92	M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	0.918	0.917 - 0.919
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129						
2,2',3,4,4',6'-HxCB	139	139 + 140	C	0.99	M+2/M+4	1.27	1.05-1.43	1.153	1.150 - 1.155
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139						
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141			0.87	M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	0.903	0.902 - 0.905
2,2',3,4,5,6'-HxCB	142			0.92	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	1.165	1.163 - 1.166
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134						
2,2',3,4,5,6'-HxCB	144			0.79	M+2/M+4	1.29	1.05-1.43	1.122	1.120 - 1.124
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145			1.02	M+2/M+4	1.30	1.05-1.43	1.035	1.033 - 1.036
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146			1.07	M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	0.884	0.882 - 0.885
2,2',3,4',5,6'-HxCB	147	147 + 149	C	1.06	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	1.134	1.131 - 1.136
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148			0.80	M+2/M+4	1.29	1.05-1.43	1.083	1.082 - 1.085
2,2',3,4',5,6'-HxCB	149	147 + 149	C147						
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150			1.09	M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	1.013	1.012 - 1.015
2,2',3,5,5',6'-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135						
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152			1.12	M+2/M+4	1.31	1.05-1.43	1.007	1.006 - 1.009
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C	1.32	M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	0.899	0.897 - 0.901
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135						
2,3,3',4,4',6'-HxCB	158			1.28	M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	0.938	0.937 - 0.939
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159			1.17	M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	0.982	0.981 - 0.983
2,3,3',4,5,6'-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129						
2,3,3',4,5,6'-HxCB	161			1.31	M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	0.887	0.886 - 0.888
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162			1.08	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	0.989	0.988 - 0.990
2,3,3',4',5,6'-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129						
2,3,3',4',5,6'-HxCB	164			1.19	M+2/M+4	1.29	1.05-1.43	0.921	0.920 - 0.923
2,3,3',5,5',6'-HxCB	165			1.14	M+2/M+4	1.29	1.05-1.43	0.878	0.877 - 0.879
2,3,4,4',5,6'-HxCB	166	128 + 166	C128						
2,3,4,4',5,6'-HxCB	168	153 + 168	C153						
2,2',3,3',4,4',5'-HpCB	170			0.62	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.000	0.999 - 1.001
2,2',3,3',4,4',6'-HpCB	171	171 + 173	C	0.60	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.162	1.160 - 1.164
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172			0.60	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	0.897	0.896 - 0.898
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	173	171 + 173	C171						
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174			0.66	M+2/M+4	1.02	0.89-1.21	1.134	1.132 - 1.135
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	175			0.67	M+2/M+4	1.06	0.89-1.21	1.102	1.101 - 1.104
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176			0.92	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.034	1.033 - 1.036
2,2',3,3',4',5,6'-HpCB	177			0.63	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.146	1.145 - 1.147
2,2',3,3',5,5',6'-HpCB	178			0.67	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.085	1.084 - 1.086
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179			0.98	M+2/M+4	1.06	0.89-1.21	1.010	1.009 - 1.011
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C	0.79	M+2/M+4	1.06	0.89-1.21	1.000	0.999 - 1.001
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	181			0.62	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.157	1.155 - 1.158
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182			0.68	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.115	1.114 - 1.116
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	183	183 + 185	C	0.68	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.128	1.127 - 1.129
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184			0.93	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.024	1.023 - 1.026
2,2',3,4,5,5',6'-HpCB	185	183 + 185	C183						
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186			0.86	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.047	1.046 - 1.049
2,2',3,4',5,5',6'-HpCB	187			0.82	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.110	1.108 - 1.111
2,3,3',4,4',5,6'-HpCB	190			0.79	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	0.947	0.946 - 0.948
2,3,3',4,4',5,6'-HpCB	191			0.78	M+2/M+4	1.06	0.89-1.21	0.917	0.917 - 0.918
2,3,3',4,5,5',6'-HpCB	192			0.72	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	0.902	0.901 - 0.903
2,3,3',4',5,5',6'-HpCB	193	180 + 193	C180						
2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194			1.00	M+2/M+4	0.87	0.76-1.02	0.991	0.990 - 0.992
2,2',3,3',4,4',5,6'-OcCB	195			0.94	M+2/M+4	0.87	0.76-1.02	0.946	0.945 - 0.947
2,2',3,3',4,4',5,6'-OcCB	196			0.63	M+2/M+4	0.93	0.76-1.02	0.916	0.915 - 0.917



COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
<b>2,2',3,3',4,4',6,6'-OcCB</b>	197	197 + 200	C	0.88	<b>M+2/M+4</b>	0.91	0.76-1.02	1.046	1.043 - 1.048
<b>2,2',3,3',4,5,5',6-OcCB</b>	198	198 + 199	C	0.61	<b>M+2/M+4</b>	0.92	0.76-1.02	1.114	1.112 - 1.116
<b>2,2',3,3',4,5,5',6'-OcCB</b>	199	198 + 199	C198						
<b>2,2',3,3',4,5,6,6'-OcCB</b>	200	197 + 200	C197						
<b>2,2',3,3',4,5',6,6'-OcCB</b>	201			0.88	<b>M+2/M+4</b>	0.91	0.76-1.02	1.023	1.021 - 1.025
<b>2,2',3,4,4',5,5',6-OcCB</b>	203			0.66	<b>M+2/M+4</b>	0.92	0.76-1.02	0.919	0.919 - 0.920
<b>2,2',3,4,4',5,6,6'-OcCB</b>	204			0.87	<b>M+2/M+4</b>	0.90	0.76-1.02	1.039	1.038 - 1.040
<b>2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB</b>	207			1.15	<b>M+2/M+4</b>	0.80	0.65-0.89	1.020	1.019 - 1.021

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(3) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Sarah Jackson \_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Form1668346A.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:51; Application: XMLTransformer-1.12.2; Report Filename: 1668\_PCB1668\_PB1B\_291S1\_\_Form346A\_SJ1390123\_GS43558.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]



PCB CONGENER INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES,  
ION ABUNDANCE RATIOS, AND RELATIVE RETENTION TIMES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 24-Nov-2011

CAL Data Filename: PB1B\_291 S: 1

Instrument ID: HR GC/MS

Analysis Date: 28-Nov-2011

GC Column ID: SPB OCTYL

Analysis Time: 13:06:38

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>4</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
13C12-2-MoCB	1L			1.13	M/M+2	3.19	2.66-3.60	0.722	0.706 - 0.737
13C12-4-MoCB	3L			1.04	M/M+2	3.14	2.66-3.60	0.859	0.844 - 0.875
13C12-2,2'-DiCB	4L			0.66	M/M+2	1.63	1.33-1.79	0.876	0.860 - 0.892
13C12-4,4'-DiCB	15L			0.97	M/M+2	1.63	1.33-1.79	1.251	1.236 - 1.267
13C12-2,2',6-TriCB	19L			0.47	M/M+2	1.05	0.88-1.20	1.072	1.056 - 1.088
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			1.72	M/M+2	1.05	0.88-1.20	1.091	1.081 - 1.101
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			1.37	M/M+2	0.80	0.65-0.89	0.813	0.806 - 0.819
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			1.20	M/M+2	0.83	0.65-0.89	1.396	1.389 - 1.402
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L			1.25	M/M+2	0.84	0.65-0.89	1.372	1.366 - 1.379
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			1.09	M+2/M+4	1.61	1.32-1.78	0.809	0.804 - 0.814
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			1.35	M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	1.201	1.195 - 1.206
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L			1.36	M+2/M+4	1.62	1.32-1.78	1.179	1.174 - 1.184
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L			1.46	M+2/M+4	1.61	1.32-1.78	1.162	1.156 - 1.167
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L			1.45	M+2/M+4	1.60	1.32-1.78	1.151	1.146 - 1.156
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L			1.21	M+2/M+4	1.60	1.32-1.78	1.301	1.296 - 1.306
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			1.18	M+2/M+4	1.19	1.05-1.43	0.786	0.782 - 0.790
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C	1.15	M+2/M+4	1.27	1.05-1.43	1.108	1.104 - 1.112
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	157L	156L + 157L	C156L						
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			1.16	M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	1.078	1.074 - 1.082
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			1.14	M+2/M+4	1.27	1.05-1.43	1.191	1.187 - 1.195
13C12-2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170L			0.86	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	0.897	0.893 - 0.901
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L			1.10	M+2/M+4	1.07	0.89-1.21	0.872	0.868 - 0.876
13C12-2,2',3,4,4',5,6,6'-HpCB	188L			1.69	M+2/M+4	1.07	0.89-1.21	0.712	0.708 - 0.716
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			1.83	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	0.959	0.954 - 0.964
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			0.95	M+2/M+4	0.92	0.76-1.02	0.818	0.814 - 0.822
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			1.41	M+2/M+4	0.89	0.76-1.02	1.009	1.004 - 1.014
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			0.89	M+2/M+4	0.81	0.65-0.89	1.043	1.038 - 1.048
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-NoCB	208L			1.16	M+2/M+4	0.80	0.65-0.89	0.949	0.944 - 0.954

(1) Suffix "L" indicates labeled compound

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(3) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(4) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Sarah Jackson \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 4A  
PCB CONGENER CALIBRATION VERIFICATION

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 24-Nov-2011      VER Data Filename: PB1B\_295 S: 1  
 Instrument ID: HR GC/MS      Analysis Date: 30-Nov-2011  
 GC Column ID: SPB OCTYL      Analysis Time: 07:40:52

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	QC LIMITS <sup>3</sup>	CONC. FOUND (ng/mL)	CONC. RANGE (ng/mL)
2-MoCB	1			M/M+2	3.16	2.66-3.60	22.1	17.5 - 32.5
4-MoCB	3			M/M+2	3.14	2.66-3.60	23.1	17.5 - 32.5
2,2'-DiCB	4			M/M+2	1.52	1.33-1.79	23.9	17.5 - 32.5
4,4'-DiCB	15			M/M+2	1.52	1.33-1.79	27.8	21.4 - 39.8
2,2',6-TriCB	19			M/M+2	1.05	0.88-1.20	23.6	17.5 - 32.5
3,4,4'-TriCB	37			M/M+2	1.04	0.88-1.20	23.5	17.5 - 32.5
2,2',6,6'-TeCB	54			M/M+2	0.77	0.65-0.89	49.1	35.0 - 65.0
3,3',4,4'-TeCB	77			M/M+2	0.81	0.65-0.89	43.7	35.0 - 65.0
3,4,4',5-TeCB	81			M/M+2	0.80	0.65-0.89	47.1	35.0 - 65.0
2,2',4,6,6'-PeCB	104			M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	44.9	35.0 - 65.0
2,3,3',4,4'-PeCB	105			M+2/M+4	1.53	1.32-1.78	50.6	35.0 - 65.0
2,3,4,4',5-PeCB	114			M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	48.1	35.0 - 65.0
2,3',4,4',5-PeCB	118			M+2/M+4	1.55	1.32-1.78	46.7	35.0 - 65.0
2',3,4,4',5-PeCB	123			M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	52.6	35.0 - 65.0
3,3',4,4',5-PeCB	126			M+2/M+4	1.60	1.32-1.78	49.8	39.0 - 72.4
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			M+2/M+4	1.29	1.05-1.43	41.8	35.0 - 65.0
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	89.3	70.0 - 130
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156					
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			M+2/M+4	1.27	1.05-1.43	47.6	35.0 - 65.0
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169			M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	45.3	35.0 - 65.0
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	47.9	35.0 - 65.0
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			M+2/M+4	1.00	0.89-1.21	48.7	35.0 - 65.0
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202			M+2/M+4	0.91	0.76-1.02	69.7	58.9 - 110
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205			M+2/M+4	0.88	0.76-1.02	69.1	52.5 - 97.5
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			M+2/M+4	0.78	0.65-0.89	62.0	52.5 - 97.5
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			M+2/M+4	0.78	0.65-0.89	66.8	58.7 - 109
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209			M+2/M+4	0.70	0.59-0.79	67.9	52.5 - 97.5

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(2) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(3) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Form16684A.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:51; Application: XMLTransformer-1.12.2; Report Filename: 1668\_PCB1668\_PB1B\_295S1\_Form4A\_SJ1391442.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]

## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 4B  
PCB CONGENER CALIBRATION VERIFICATION

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 24-Nov-2011 VER Data Filename: PB1B\_295 S: 1  
 Instrument ID: HR GC/MS Analysis Date: 30-Nov-2011  
 GC Column ID: SPB OCTYL Analysis Time: 07:40:52

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. 1	CO-ELUTIONS	LAB FLAG 2	MZ's FORMING RATIO 3	ION ABUND. RATIO	QC LIMITS 4	CONC. FOUND (ng/mL)	CONC. RANGE (ng/mL)
13C12-2-MoCB	1L			M/M+2	3.09	2.66-3.60	105	50.0 - 150
13C12-4-MoCB	3L			M/M+2	3.04	2.66-3.60	99.5	50.0 - 150
13C12-2,2'-DiCB	4L			M/M+2	1.64	1.33-1.79	99.5	50.0 - 150
13C12-4,4'-DiCB	15L			M/M+2	1.64	1.33-1.79	94.3	50.0 - 150
13C12-2,2',6-TriCB	19L			M/M+2	1.04	0.88-1.20	103	50.0 - 150
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			M/M+2	1.06	0.88-1.20	89.9	50.0 - 150
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			M/M+2	0.82	0.65-0.89	103	50.0 - 150
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			M/M+2	0.82	0.65-0.89	86.7	50.0 - 150
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L			M/M+2	0.83	0.65-0.89	90.3	50.0 - 150
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	107	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			M+2/M+4	1.64	1.32-1.78	95.0	50.0 - 150
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L			M+2/M+4	1.65	1.32-1.78	93.8	50.0 - 150
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L			M+2/M+4	1.66	1.32-1.78	93.9	50.0 - 150
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L			M+2/M+4	1.64	1.32-1.78	96.0	50.0 - 150
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L			M+2/M+4	1.63	1.32-1.78	92.6	50.0 - 150
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			M+2/M+4	1.19	1.05-1.43	110	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C	M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	185	100 - 300
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	95.8	50.0 - 150
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	92.6	50.0 - 150
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	107	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	111	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			M+2/M+4	0.91	0.76-1.02	114	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			M+2/M+4	0.91	0.76-1.02	97.4	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			M+2/M+4	0.79	0.65-0.89	110	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			M+2/M+4	0.79	0.65-0.89	126	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			M+4/M+6	1.18	0.99-1.33	99.9	50.0 - 150

## CLEAN-UP STANDARD

13C12-2,4,4'-TriCB	28L			M/M+2	1.06	0.88-1.20	93.8	60.0 - 130
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			M+2/M+4	1.64	1.32-1.78	91.1	60.0 - 130
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			M+2/M+4	1.09	0.89-1.21	99.1	60.0 - 130

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(4) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_



**Form 6A**  
**PCB CONGENER RELATIVE RETENTION TIMES**

**AXYS ANALYTICAL SERVICES**

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 24-Nov-2011

VER Data Filename: PB1B\_295 S: 1

Instrument ID: HR GC/MS

Analysis Date: 30-Nov-2011

GC Column ID: SPB OCTYL

Analysis Time: 07:40:52

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RETENTION TIME REFERENCE	IUPAC NO. <sup>2</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
2-MoCB	1			13C12-2-MoCB	1L	1.001	0.999-1.004
4-MoCB	3			13C12-4-MoCB	3L	1.001	0.999-1.004
2,2'-DiCB	4			13C12-2,2'-DiCB	4L	1.001	0.999-1.004
4,4'-DiCB	15			13C12-4,4'-DiCB	15L	1.002	0.999-1.003
2,2',6-TriCB	19			13C12-2,2',6-TriCB	19L	1.001	0.999-1.003
3,4,4'-TriCB	37			13C12-3,4,4'-TriCB	37L	1.001	0.999-1.002
2,2',6,6'-TeCB	54			13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L	1.001	0.999-1.002
3,3',4,4'-TeCB	77			13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L	1.000	1.000-1.001
3,4,4',5-TeCB	81			13C12-3,4,4',5-TeCB	81L	1.000	1.000-1.001
2,2',4,6,6'-PeCB	104			13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L	1.001	0.999-1.002
2,3,3',4,4'-PeCB	105			13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L	1.000	1.000-1.001
2,3,4,4',5-PeCB	114			13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L	1.000	1.000-1.001
2,3',4,4',5-PeCB	118			13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L	1.000	1.000-1.001
2',3,4,4',5-PeCB	123			13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L	1.000	1.000-1.001
3,3',4,4',5-PeCB	126			13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L	1.000	1.000-1.001
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L	1.001	0.999-1.002
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB and 13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L/157L	1.000	0.998-1.003
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L	1.000	1.000-1.001
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169			13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L	1.000	1.000-1.001
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L	1.000	1.000-1.001
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L	1.000	1.000-1.001
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202			13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L	1.000	1.000-1.001
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205			13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L	1.000	1.000-1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L	1.000	1.000-1.001
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L	1.001	1.000-1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L	1.000	1.000-1.001

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(2) Suffix "L" indicates labeled compound

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Form16686A.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:51; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_PB1B\_295S1\_\_Form6A\_SJ1391442.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]



## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

**Form 6B**  
**PCB CONGENER RELATIVE RETENTION TIMES**

**AXYS ANALYTICAL SERVICES**

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

**Initial Calibration Date:** 24-Nov-2011      **VER Data Filename:** PB1B\_295 S: 1  
**Instrument ID:** HR GC/MS      **Analysis Date:** 30-Nov-2011  
**GC Column ID:** SPB OCTYL      **Analysis Time:** 07:40:52

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	RETENTION TIME REFERENCE	IUPAC NO. <sup>1</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
13C12-2-MoCB	1L			13C12-2,5-DiCB	9L	0.722	0.691-0.753
13C12-4-MoCB	3L			13C12-2,5-DiCB	9L	0.860	0.829-0.891
13C12-2,2'-DiCB	4L			13C12-2,5-DiCB	9L	0.876	0.844-0.907
13C12-4,4'-DiCB	15L			13C12-2,5-DiCB	9L	1.252	1.220-1.283
13C12-2,2',6-TriCB	19L			13C12-2,5-DiCB	9L	1.074	1.043-1.106
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	1.091	1.071-1.111
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	0.812	0.799-0.826
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	1.396	1.383-1.409
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	1.372	1.358-1.385
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	0.809	0.799-0.820
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.201	1.190-1.211
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.179	1.169-1.190
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.162	1.152-1.173
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.151	1.141-1.162
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.302	1.291-1.312
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	0.786	0.777-0.794
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C	13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.108	1.100-1.116
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L				
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.077	1.069-1.086
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.191	1.183-1.200
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.712	0.706-0.718
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.959	0.953-0.965
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.817	0.811-0.824
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	1.009	1.000-1.019
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	1.044	1.034-1.053
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.949	0.943-0.955
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	1.075	1.066-1.085

**CLEANUP STANDARD**

13C12-2,4,4'-TriCB	28L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	0.924	0.911-0.937
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.087	1.077-1.098
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.012	1.003-1.020

(1) Suffix "L" indicates labeled compound

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.  
Signed: \_\_\_\_\_



PCB CONGENER INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES,  
ION ABUNDANCE RATIOS, AND RELATIVE RETENTION TIMES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 24-Nov-2011

CAL Data Filename: PB1B\_295 S: 1

Instrument ID: HR GC/MS

Analysis Date: 30-Nov-2011

GC Column ID: SPB OCTYL

Analysis Time: 07:40:52

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
3-MoCB	2			1.00	M/M+2	3.16	2.66-3.60	0.988	0.984 - 0.991
2,3-DiCB	5			1.15	M/M+2	1.53	1.33-1.79	1.197	1.193 - 1.200
2,3'-DiCB	6			1.31	M/M+2	1.54	1.33-1.79	1.174	1.171 - 1.178
2,4-DiCB	7			1.28	M/M+2	1.54	1.33-1.79	1.156	1.153 - 1.160
2,4'-DiCB	8			1.45	M/M+2	1.55	1.33-1.79	1.205	1.202 - 1.209
2,5-DiCB	9			1.35	M/M+2	1.54	1.33-1.79	1.143	1.140 - 1.147
2,6-DiCB	10			1.37	M/M+2	1.50	1.33-1.79	1.014	1.011 - 1.018
3,3'-DiCB	11			1.17	M/M+2	1.53	1.33-1.79	0.970	0.967 - 0.972
3,4-DiCB	12	12 + 13	C	1.13	M/M+2	1.52	1.33-1.79	0.986	0.983 - 0.988
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12						
3,5-DiCB	14			1.25	M/M+2	1.54	1.33-1.79	0.927	0.924 - 0.929
2,2',3-TriCB	16			0.78	M/M+2	1.05	0.88-1.20	1.163	1.161 - 1.166
2,2',4-TriCB	17			0.91	M/M+2	1.07	0.88-1.20	1.136	1.133 - 1.139
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C	1.12	M/M+2	1.07	0.88-1.20	1.110	1.107 - 1.113
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C	1.35	M/M+2	1.05	0.88-1.20	0.849	0.846 - 0.852
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C	1.41	M/M+2	1.04	0.88-1.20	0.856	0.853 - 0.859
2,3,4'-TriCB	22			1.23	M/M+2	1.04	0.88-1.20	0.872	0.870 - 0.874
2,3,5-TriCB	23			1.31	M/M+2	1.04	0.88-1.20	1.278	1.275 - 1.281
2,3,6-TriCB	24			1.26	M/M+2	1.06	0.88-1.20	1.157	1.154 - 1.160
2,3',4-TriCB	25			1.53	M/M+2	1.03	0.88-1.20	0.825	0.823 - 0.827
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C	1.36	M/M+2	1.06	0.88-1.20	1.298	1.293 - 1.303
2,3',6-TriCB	27			1.31	M/M+2	1.06	0.88-1.20	1.149	1.146 - 1.152
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20						
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26						
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18						
2,4',5-TriCB	31			1.47	M/M+2	1.04	0.88-1.20	0.837	0.835 - 0.838
2,4',6-TriCB	32			1.44	M/M+2	1.04	0.88-1.20	1.195	1.192 - 1.197
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21						
2',3,5-TriCB	34			1.33	M/M+2	1.05	0.88-1.20	1.269	1.267 - 1.272
3,3',4-TriCB	35			1.15	M/M+2	1.05	0.88-1.20	0.985	0.983 - 0.987
3,3',5-TriCB	36			1.32	M/M+2	1.07	0.88-1.20	0.931	0.930 - 0.933
3,4,5-TriCB	38			1.23	M/M+2	1.05	0.88-1.20	0.967	0.965 - 0.969
3,4',5-TriCB	39			1.29	M/M+2	1.05	0.88-1.20	0.945	0.943 - 0.947
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C	0.87	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.333	1.329 - 1.337
2,2',3,4-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40						
2,2',3,4'-TeCB	42			0.84	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.309	1.306 - 1.311
2,2',3,5-TeCB	43			0.81	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.244	1.242 - 1.247
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C	0.96	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.283	1.279 - 1.288
2,2',3,6-TeCB	45	45 + 51	C	0.91	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.145	1.141 - 1.150
2,2',3,6'-TeCB	46			0.79	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.159	1.157 - 1.162
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44						
2,2',4,5-TeCB	48			0.88	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.270	1.268 - 1.273
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C	1.04	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.254	1.250 - 1.258
2,2',4,6-TeCB	50	50 + 53	C	0.95	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.110	1.106 - 1.114
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45						
2,2',5,5'-TeCB	52			0.94	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.232	1.229 - 1.234
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50						
2,3,3',4-TeCB	55			1.05	M/M+2	0.80	0.65-0.89	0.889	0.888 - 0.891
2,3,3',4'-TeCB	56			1.06	M/M+2	0.79	0.65-0.89	0.905	0.903 - 0.906



COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
2,3,3',5'-TeCB	57			1.19	M/M+2	0.79	0.65-0.89	0.844	0.842 - 0.845
2,3,3',5'-TeCB	58			1.14	M/M+2	0.80	0.65-0.89	0.851	0.849 - 0.852
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C	1.15	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.298	1.294 - 1.302
2,3,4,4'-TeCB	60			1.08	M/M+2	0.80	0.65-0.89	0.911	0.909 - 0.912
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76		1.17	M/M+2	0.80	0.65-0.89	0.874	0.871 - 0.877
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59						
2,3,4',5'-TeCB	63			1.21	M/M+2	0.80	0.65-0.89	0.864	0.862 - 0.865
2,3,4',6'-TeCB	64			1.19	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.346	1.343 - 1.348
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44						
2,3',4,4'-TeCB	66			1.16	M/M+2	0.81	0.65-0.89	0.884	0.883 - 0.886
2,3',4,5'-TeCB	67			1.29	M/M+2	0.79	0.65-0.89	0.856	0.855 - 0.857
2,3',4,5'-TeCB	68			1.22	M/M+2	0.78	0.65-0.89	0.831	0.829 - 0.832
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49						
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61						
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40						
2,3',5,5'-TeCB	72			1.26	M/M+2	0.79	0.65-0.89	0.822	0.820 - 0.823
2,3',5,6'-TeCB	73			1.13	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.238	1.236 - 1.241
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61						
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59						
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61						
3,3',4,5'-TeCB	78			1.04	M/M+2	0.79	0.65-0.89	0.987	0.985 - 0.988
3,3',4,5'-TeCB	79			1.27	M/M+2	0.79	0.65-0.89	0.970	0.969 - 0.972
3,3',5,5'-TeCB	80			1.17	M/M+2	0.80	0.65-0.89	0.923	0.922 - 0.925
2,2',3,3',4'-PeCB	82			0.71	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	0.934	0.933 - 0.935
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C	0.78	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	0.884	0.881 - 0.887
2,2',3,3',6'-PeCB	84			0.73	M+2/M+4	1.55	1.32-1.78	1.163	1.161 - 1.165
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C	0.93	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	0.920	0.917 - 0.922
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C	0.92	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	0.901	0.897 - 0.904
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C	0.83	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	1.152	1.148 - 1.156
2,2',3,4,6'-PeCB	89			0.78	M+2/M+4	1.54	1.32-1.78	1.182	1.180 - 1.184
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C	0.90	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	0.869	0.866 - 0.871
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88						
2,2',3,5,5'-PeCB	92			0.81	M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	0.853	0.851 - 0.854
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C	0.86	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	1.129	1.118 - 1.140
2,2',3,5,6'-PeCB	94			0.79	M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	1.102	1.100 - 1.103
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',3,6,6'-PeCB	96			1.11	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	1.016	1.013 - 1.019
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83						
2,2',4,4',6'-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90						
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',4,5',6'-PeCB	103			0.97	M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	1.093	1.091 - 1.094
2,3,3',4,5'-PeCB	106			1.10	M+2/M+4	1.55	1.32-1.78	1.004	1.003 - 1.005
2,3,3',4',5'-PeCB	107	107 + 124	C	0.99	M+2/M+4	1.53	1.32-1.78	0.991	0.988 - 0.993
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,3,3',4,6'-PeCB	109			1.05	M+2/M+4	1.54	1.32-1.78	0.997	0.995 - 0.998
2,3,3',4',6'-PeCB	110	110 + 115	C	1.04	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	0.926	0.924 - 0.928
2,3,3',5,5'-PeCB	111			1.01	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	0.945	0.944 - 0.946
2,3,3',5,6'-PeCB	112			1.06	M+2/M+4	1.55	1.32-1.78	0.889	0.888 - 0.891
2,3,3',5',6'-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90						
2,3,4,4',6'-PeCB	115	110 + 115	C110						
2,3,4,5,6'-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85						
2,3,4',5,6'-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85						
2,3',4,4',6'-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,3',4,5,5'-PeCB	120			1.08	M+2/M+4	1.60	1.32-1.78	0.958	0.957 - 0.959
2,3',4,5',6'-PeCB	121			1.06	M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	1.198	1.196 - 1.200
2',3,3',4,5'-PeCB	122			0.96	M+2/M+4	1.54	1.32-1.78	1.010	1.009 - 1.012
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107						
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						



COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
3,3',4,5,5'-PeCB	127			0.95	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	1.040	1.039 - 1.042
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C	0.98	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.959	0.957 - 0.961
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C	0.97	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	0.930	0.927 - 0.933
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130			0.79	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.913	0.912 - 0.914
2,2',3,3',4,6-HxCB	131			0.88	M+2/M+4	1.27	1.05-1.43	1.160	1.159 - 1.162
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132			0.83	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	1.175	1.172 - 1.178
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133			0.87	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	1.191	1.190 - 1.193
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C	0.87	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	1.143	1.140 - 1.145
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C	0.86	M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	1.107	1.101 - 1.113
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136			1.11	M+2/M+4	1.30	1.05-1.43	1.025	1.024 - 1.027
2,2',3,4,4',5-HxCB	137			0.82	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.918	0.917 - 0.919
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129						
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C	0.92	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	1.153	1.150 - 1.156
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139						
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141			0.86	M+2/M+4	1.29	1.05-1.43	0.904	0.903 - 0.905
2,2',3,4,5,6-HxCB	142			0.86	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	1.166	1.164 - 1.167
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134						
2,2',3,4,5',6-HxCB	144			0.84	M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	1.122	1.121 - 1.124
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145			1.06	M+2/M+4	1.29	1.05-1.43	1.035	1.033 - 1.036
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146			1.01	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.884	0.883 - 0.885
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C	0.96	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	1.134	1.131 - 1.136
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148			0.85	M+2/M+4	1.27	1.05-1.43	1.084	1.082 - 1.085
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147						
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150			1.08	M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	1.013	1.012 - 1.015
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135						
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152			1.16	M+2/M+4	1.30	1.05-1.43	1.007	1.006 - 1.009
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C	1.12	M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	0.900	0.898 - 0.901
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135						
2,3,3',4,4',6-HxCB	158			1.19	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	0.938	0.937 - 0.939
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159			1.12	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	0.982	0.981 - 0.984
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129						
2,3,3',4,5',6-HxCB	161			1.17	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	0.887	0.886 - 0.888
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162			1.06	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.989	0.988 - 0.990
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129						
2,3,3',4',5',6-HxCB	164			1.14	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.922	0.921 - 0.923
2,3,3',5,5',6-HxCB	165			1.05	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.878	0.877 - 0.880
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128						
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153						
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170			1.09	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.001	1.000 - 1.002
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C	0.63	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.163	1.161 - 1.165
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172			0.62	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	0.896	0.895 - 0.897
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171						
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174			0.70	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.134	1.132 - 1.135
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175			0.74	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.102	1.101 - 1.104
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176			0.97	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.034	1.033 - 1.036
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177			0.67	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.146	1.144 - 1.147
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178			0.70	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.085	1.083 - 1.086
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179			0.98	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.010	1.009 - 1.011
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C	1.08	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.000	0.999 - 1.001
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181			0.67	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.157	1.155 - 1.158
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182			0.73	M+2/M+4	1.02	0.89-1.21	1.115	1.114 - 1.117
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C	0.71	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.128	1.127 - 1.129
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184			1.00	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.024	1.023 - 1.026
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183						
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186			0.90	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.047	1.045 - 1.048
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187			0.75	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.110	1.109 - 1.111
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190			0.81	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	0.947	0.946 - 0.948
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191			0.81	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	0.917	0.916 - 0.918
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192			0.74	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	0.903	0.902 - 0.904
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180						
2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194			0.83	M+2/M+4	0.89	0.76-1.02	0.991	0.990 - 0.992
2,2',3,3',4,4',5,6-OcCB	195			0.77	M+2/M+4	0.87	0.76-1.02	0.946	0.945 - 0.946
2,2',3,3',4,4',5,6'-OcCB	196			0.69	M+2/M+4	0.92	0.76-1.02	0.915	0.914 - 0.916



COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
<b>2,2',3,3',4,4',6,6'-OcCB</b>	197	197 + 200	C	0.97	<b>M+2/M+4</b>	0.91	0.76-1.02	1.046	1.043 - 1.048
<b>2,2',3,3',4,5,5',6-OcCB</b>	198	198 + 199	C	0.68	<b>M+2/M+4</b>	0.89	0.76-1.02	1.115	1.113 - 1.116
<b>2,2',3,3',4,5,5',6'-OcCB</b>	199	198 + 199	C198						
<b>2,2',3,3',4,5,6,6'-OcCB</b>	200	197 + 200	C197						
<b>2,2',3,3',4,5',6,6'-OcCB</b>	201			0.98	<b>M+2/M+4</b>	0.90	0.76-1.02	1.023	1.021 - 1.025
<b>2,2',3,4,4',5,5',6-OcCB</b>	203			0.71	<b>M+2/M+4</b>	0.89	0.76-1.02	0.919	0.918 - 0.920
<b>2,2',3,4,4',5,6,6'-OcCB</b>	204			0.96	<b>M+2/M+4</b>	0.90	0.76-1.02	1.039	1.038 - 1.040
<b>2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB</b>	207			1.12	<b>M+2/M+4</b>	0.79	0.65-0.89	1.020	1.019 - 1.021

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(3) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Sarah Jackson \_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Form1668346A.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:51; Application: XMLTransformer-1.12.2; Report Filename: 1668\_PCB1668\_PB1B\_295S1\_\_Form346A\_SJ1391436\_GS43589.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]





## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

## Form 3B

PCB CONGENER INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES,  
ION ABUNDANCE RATIOS, AND RELATIVE RETENTION TIMES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 24-Nov-2011

CAL Data Filename: PB1B\_295 S: 1

Instrument ID: HR GC/MS

Analysis Date: 30-Nov-2011

GC Column ID: SPB OCTYL

Analysis Time: 07:40:52

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>4</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
13C12-2-MoCB	1L			1.23	M/M+2	3.09	2.66-3.60	0.722	0.706 - 0.738
13C12-4-MoCB	3L			1.07	M/M+2	3.04	2.66-3.60	0.860	0.844 - 0.876
13C12-2,2'-DiCB	4L			0.68	M/M+2	1.64	1.33-1.79	0.876	0.860 - 0.891
13C12-4,4'-DiCB	15L			0.90	M/M+2	1.64	1.33-1.79	1.252	1.236 - 1.268
13C12-2,2',6-TriCB	19L			0.55	M/M+2	1.04	0.88-1.20	1.074	1.059 - 1.090
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			1.50	M/M+2	1.06	0.88-1.20	1.091	1.081 - 1.101
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			1.36	M/M+2	0.82	0.65-0.89	0.812	0.806 - 0.819
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			1.08	M/M+2	0.82	0.65-0.89	1.396	1.389 - 1.403
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L			1.14	M/M+2	0.83	0.65-0.89	1.372	1.365 - 1.379
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			1.29	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	0.809	0.804 - 0.814
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			1.20	M+2/M+4	1.64	1.32-1.78	1.201	1.196 - 1.206
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L			1.20	M+2/M+4	1.65	1.32-1.78	1.179	1.174 - 1.185
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L			1.26	M+2/M+4	1.66	1.32-1.78	1.162	1.157 - 1.167
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L			1.30	M+2/M+4	1.64	1.32-1.78	1.151	1.146 - 1.157
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L			1.11	M+2/M+4	1.63	1.32-1.78	1.302	1.296 - 1.307
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			1.32	M+2/M+4	1.19	1.05-1.43	0.786	0.781 - 0.790
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C	1.14	M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	1.108	1.104 - 1.112
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	157L	156L + 157L	C156L						
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			1.15	M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	1.077	1.073 - 1.082
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			1.09	M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	1.191	1.187 - 1.196
13C12-2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170L			1.03	M+2/M+4	1.08	0.89-1.21	0.897	0.893 - 0.901
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L			1.30	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	0.872	0.868 - 0.876
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			1.95	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	0.712	0.708 - 0.716
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			1.78	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	0.959	0.954 - 0.964
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			1.45	M+2/M+4	0.91	0.76-1.02	0.817	0.813 - 0.821
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			1.43	M+2/M+4	0.91	0.76-1.02	1.009	1.004 - 1.014
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			1.01	M+2/M+4	0.79	0.65-0.89	1.043	1.038 - 1.048
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			1.33	M+2/M+4	0.79	0.65-0.89	0.949	0.944 - 0.954

(1) Suffix "L" indicates labeled compound

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(3) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(4) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Sarah Jackson \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 4A  
PCB CONGENER CALIBRATION VERIFICATION

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 24-Nov-2011 VER Data Filename: PB1B\_302 S: 1  
 Instrument ID: HR GC/MS Analysis Date: 03-Dec-2011  
 GC Column ID: SPB OCTYL Analysis Time: 20:06:20

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	QC LIMITS <sup>3</sup>	CONC. FOUND (ng/mL)	CONC. RANGE (ng/mL)
2-MoCB	1			M/M+2	3.22	2.66-3.60	21.8	17.5 - 32.5
4-MoCB	3			M/M+2	3.25	2.66-3.60	22.8	17.5 - 32.5
2,2'-DiCB	4			M/M+2	1.53	1.33-1.79	23.1	17.5 - 32.5
4,4'-DiCB	15			M/M+2	1.51	1.33-1.79	26.7	21.4 - 39.8
2,2',6-TriCB	19			M/M+2	1.09	0.88-1.20	23.1	17.5 - 32.5
3,4,4'-TriCB	37			M/M+2	1.04	0.88-1.20	23.9	17.5 - 32.5
2,2',6,6'-TeCB	54			M/M+2	0.77	0.65-0.89	47.1	35.0 - 65.0
3,3',4,4'-TeCB	77			M/M+2	0.88	0.65-0.89	41.4	35.0 - 65.0
3,4,4',5-TeCB	81			M/M+2	0.86	0.65-0.89	45.8	35.0 - 65.0
2,2',4,6,6'-PeCB	104			M+2/M+4	1.60	1.32-1.78	44.8	35.0 - 65.0
2,3,3',4,4'-PeCB	105			M+2/M+4	1.53	1.32-1.78	48.4	35.0 - 65.0
2,3,4,4',5-PeCB	114			M+2/M+4	1.55	1.32-1.78	46.2	35.0 - 65.0
2,3',4,4',5-PeCB	118			M+2/M+4	1.53	1.32-1.78	43.1	35.0 - 65.0
2',3,4,4',5-PeCB	123			M+2/M+4	1.55	1.32-1.78	50.9	35.0 - 65.0
3,3',4,4',5-PeCB	126			M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	49.2	39.0 - 72.4
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	40.3	35.0 - 65.0
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	89.1	70.0 - 130
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156					
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	47.7	35.0 - 65.0
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169			M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	44.4	35.0 - 65.0
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	46.1	35.0 - 65.0
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	47.8	35.0 - 65.0
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202			M+2/M+4	0.91	0.76-1.02	70.3	58.9 - 110
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205			M+2/M+4	0.89	0.76-1.02	65.9	52.5 - 97.5
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			M+2/M+4	0.79	0.65-0.89	62.3	52.5 - 97.5
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			M+2/M+4	0.77	0.65-0.89	66.3	58.7 - 109
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209			M+2/M+4	0.71	0.59-0.79	71.7	52.5 - 97.5

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(2) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(3) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Henry Huang\_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Form16684A.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:51; Application: XMLTransformer-1.12.2; Report Filename: 1668\_PCB1668\_PB1B\_302S1\_\_Form4A\_SJ1393573.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]

## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 4B  
PCB CONGENER CALIBRATION VERIFICATION

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 24-Nov-2011 VER Data Filename: PB1B\_302 S: 1  
 Instrument ID: HR GC/MS Analysis Date: 03-Dec-2011  
 GC Column ID: SPB OCTYL Analysis Time: 20:06:20

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	MZ's FORMING RATIO <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	QC LIMITS <sup>4</sup>	CONC. FOUND (ng/mL)	CONC. RANGE (ng/mL)
13C12-2-MoCB	1L			M/M+2	3.05	2.66-3.60	97.2	50.0 - 150
13C12-4-MoCB	3L			M/M+2	3.01	2.66-3.60	93.7	50.0 - 150
13C12-2,2'-DiCB	4L			M/M+2	1.66	1.33-1.79	99.0	50.0 - 150
13C12-4,4'-DiCB	15L			M/M+2	1.65	1.33-1.79	95.3	50.0 - 150
13C12-2,2',6-TriCB	19L			M/M+2	1.03	0.88-1.20	110	50.0 - 150
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			M/M+2	1.05	0.88-1.20	88.5	50.0 - 150
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			M/M+2	0.82	0.65-0.89	109	50.0 - 150
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			M/M+2	0.82	0.65-0.89	93.9	50.0 - 150
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L			M/M+2	0.83	0.65-0.89	90.4	50.0 - 150
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	101	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			M+2/M+4	1.62	1.32-1.78	96.3	50.0 - 150
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L			M+2/M+4	1.65	1.32-1.78	95.1	50.0 - 150
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L			M+2/M+4	1.63	1.32-1.78	96.9	50.0 - 150
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L			M+2/M+4	1.62	1.32-1.78	97.3	50.0 - 150
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L			M+2/M+4	1.63	1.32-1.78	96.6	50.0 - 150
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			M+2/M+4	1.20	1.05-1.43	110	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C	M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	192	100 - 300
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	98.2	50.0 - 150
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	113	50.0 - 150
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			M+2/M+4	1.06	0.89-1.21	98.8	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	110	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			M+2/M+4	0.90	0.76-1.02	101	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			M+2/M+4	0.91	0.76-1.02	98.3	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			M+2/M+4	0.77	0.65-0.89	108	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			M+2/M+4	0.76	0.65-0.89	127	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			M+4/M+6	1.18	0.99-1.33	91.0	50.0 - 150

## CLEAN-UP STANDARD

13C12-2,4,4'-TriCB	28L			M/M+2	1.07	0.88-1.20	88.2	60.0 - 130
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			M+2/M+4	1.63	1.32-1.78	92.2	60.0 - 130
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			M+2/M+4	1.06	0.89-1.21	102	60.0 - 130

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(4) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Henry Huang\_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 6A  
PCB CONGENER RELATIVE RETENTION TIMES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 24-Nov-2011

VER Data Filename: PB1B\_302 S: 1

Instrument ID: HR GC/MS

Analysis Date: 03-Dec-2011

GC Column ID: SPB OCTYL

Analysis Time: 20:06:20

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RETENTION TIME REFERENCE	IUPAC NO. <sup>2</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
2-MoCB	1			13C12-2-MoCB	1L	1.001	0.999-1.004
4-MoCB	3			13C12-4-MoCB	3L	1.000	0.999-1.004
2,2'-DiCB	4			13C12-2,2'-DiCB	4L	1.001	0.999-1.004
4,4'-DiCB	15			13C12-4,4'-DiCB	15L	1.001	0.999-1.003
2,2',6-TriCB	19			13C12-2,2',6-TriCB	19L	1.001	0.999-1.003
3,4,4'-TriCB	37			13C12-3,4,4'-TriCB	37L	1.001	0.999-1.002
2,2',6,6'-TeCB	54			13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L	1.001	0.999-1.002
3,3',4,4'-TeCB	77			13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L	1.000	1.000-1.001
3,4,4',5-TeCB	81			13C12-3,4,4',5-TeCB	81L	1.000	1.000-1.001
2,2',4,6,6'-PeCB	104			13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L	1.001	0.999-1.002
2,3,3',4,4'-PeCB	105			13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L	1.001	1.000-1.001
2,3,4,4',5-PeCB	114			13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L	1.000	1.000-1.001
2,3',4,4',5-PeCB	118			13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L	1.001	1.000-1.001
2',3,4,4',5-PeCB	123			13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L	1.000	1.000-1.001
3,3',4,4',5-PeCB	126			13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L	1.001	1.000-1.001
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L	1.001	0.999-1.002
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB and 13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L/157L	1.000	0.998-1.003
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L	1.000	1.000-1.001
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169			13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L	1.000	1.000-1.001
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L	1.001	1.000-1.001
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L	1.000	1.000-1.001
2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202			13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202L	1.000	1.000-1.001
2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205			13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205L	1.000	1.000-1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L	1.000	1.000-1.001
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L	1.000	1.000-1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L	1.000	1.000-1.001

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(2) Suffix "L" indicates labeled compound

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Henry Huang\_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Form16686A.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:51; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_PB1B\_302S1\_\_Form6A\_SJ1393573.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]

**Form 6B**  
**PCB CONGENER RELATIVE RETENTION TIMES**

**AXYS ANALYTICAL SERVICES**

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

**Initial Calibration Date:** 24-Nov-2011      **VER Data Filename:** PB1B\_302 S: 1  
**Instrument ID:** HR GC/MS      **Analysis Date:** 03-Dec-2011  
**GC Column ID:** SPB OCTYL      **Analysis Time:** 20:06:20

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	RETENTION TIME REFERENCE	IUPAC NO. <sup>1</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
13C12-2-MoCB	1L			13C12-2,5-DiCB	9L	0.723	0.691-0.754
13C12-4-MoCB	3L			13C12-2,5-DiCB	9L	0.861	0.829-0.892
13C12-2,2'-DiCB	4L			13C12-2,5-DiCB	9L	0.877	0.845-0.908
13C12-4,4'-DiCB	15L			13C12-2,5-DiCB	9L	1.252	1.221-1.283
13C12-2,2',6-TriCB	19L			13C12-2,5-DiCB	9L	1.073	1.042-1.105
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	1.092	1.072-1.112
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	0.812	0.799-0.826
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	1.396	1.383-1.410
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	1.373	1.360-1.386
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	0.809	0.799-0.819
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.200	1.190-1.211
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.180	1.169-1.190
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.162	1.151-1.172
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.151	1.141-1.162
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.301	1.291-1.312
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	0.785	0.777-0.794
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C	13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.107	1.099-1.116
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L				
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.077	1.069-1.086
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.191	1.183-1.199
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.712	0.705-0.718
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.959	0.953-0.965
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.818	0.811-0.824
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	1.009	1.000-1.019
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	1.044	1.034-1.053
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.949	0.943-0.956
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	1.075	1.066-1.085

**CLEANUP STANDARD**

13C12-2,4,4'-TriCB	28L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	0.924	0.911-0.938
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.087	1.077-1.098
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.012	1.003-1.020

(1) Suffix "L" indicates labeled compound

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_



PCB CONGENER INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES,  
ION ABUNDANCE RATIOS, AND RELATIVE RETENTION TIMES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 24-Nov-2011

CAL Data Filename: PB1B\_302 S: 1

Instrument ID: HR GC/MS

Analysis Date: 03-Dec-2011

GC Column ID: SPB OCTYL

Analysis Time: 20:06:20

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
3-MoCB	2			1.00	M/M+2	3.19	2.66-3.60	0.988	0.984 - 0.991
2,3-DiCB	5			1.10	M/M+2	1.51	1.33-1.79	1.196	1.192 - 1.199
2,3'-DiCB	6			1.24	M/M+2	1.53	1.33-1.79	1.173	1.169 - 1.177
2,4-DiCB	7			1.21	M/M+2	1.53	1.33-1.79	1.155	1.152 - 1.159
2,4'-DiCB	8			1.31	M/M+2	1.53	1.33-1.79	1.204	1.200 - 1.208
2,5-DiCB	9			1.28	M/M+2	1.54	1.33-1.79	1.143	1.140 - 1.147
2,6-DiCB	10			1.35	M/M+2	1.51	1.33-1.79	1.013	1.010 - 1.017
3,3'-DiCB	11			1.12	M/M+2	1.54	1.33-1.79	0.969	0.967 - 0.972
3,4-DiCB	12	12 + 13	C	1.09	M/M+2	1.52	1.33-1.79	0.984	0.982 - 0.987
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12						
3,5-DiCB	14			1.19	M/M+2	1.52	1.33-1.79	0.926	0.923 - 0.928
2,2',3-TriCB	16			0.78	M/M+2	1.07	0.88-1.20	1.165	1.162 - 1.168
2,2',4-TriCB	17			0.91	M/M+2	1.05	0.88-1.20	1.137	1.135 - 1.140
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C	1.12	M/M+2	1.07	0.88-1.20	1.111	1.108 - 1.114
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C	1.31	M/M+2	1.05	0.88-1.20	0.849	0.846 - 0.852
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C	1.35	M/M+2	1.05	0.88-1.20	0.856	0.853 - 0.859
2,3,4'-TriCB	22			1.20	M/M+2	1.05	0.88-1.20	0.872	0.870 - 0.874
2,3,5-TriCB	23			1.28	M/M+2	1.05	0.88-1.20	1.280	1.277 - 1.283
2,3,6-TriCB	24			1.24	M/M+2	1.04	0.88-1.20	1.158	1.155 - 1.161
2,3',4-TriCB	25			1.50	M/M+2	1.05	0.88-1.20	0.825	0.824 - 0.827
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C	1.32	M/M+2	1.05	0.88-1.20	1.299	1.294 - 1.304
2,3',6-TriCB	27			1.31	M/M+2	1.08	0.88-1.20	1.150	1.147 - 1.153
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20						
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26						
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18						
2,4',5-TriCB	31			1.41	M/M+2	1.05	0.88-1.20	0.836	0.835 - 0.838
2,4',6-TriCB	32			1.45	M/M+2	1.04	0.88-1.20	1.196	1.193 - 1.199
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21						
2',3,5-TriCB	34			1.29	M/M+2	1.06	0.88-1.20	1.271	1.268 - 1.274
3,3',4-TriCB	35			1.13	M/M+2	1.04	0.88-1.20	0.985	0.983 - 0.987
3,3',5-TriCB	36			1.28	M/M+2	1.06	0.88-1.20	0.931	0.930 - 0.933
3,4,5-TriCB	38			1.24	M/M+2	1.04	0.88-1.20	0.967	0.965 - 0.969
3,4',5-TriCB	39			1.26	M/M+2	1.06	0.88-1.20	0.945	0.943 - 0.947
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C	0.84	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.334	1.330 - 1.338
2,2',3,4-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40						
2,2',3,4'-TeCB	42			0.81	M/M+2	0.76	0.65-0.89	1.310	1.308 - 1.313
2,2',3,5-TeCB	43			0.76	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.245	1.243 - 1.248
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C	0.93	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.285	1.281 - 1.289
2,2',3,6-TeCB	45	45 + 51	C	0.88	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.147	1.142 - 1.151
2,2',3,6'-TeCB	46			0.75	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.160	1.158 - 1.163
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44						
2,2',4,5-TeCB	48			0.84	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.272	1.269 - 1.274
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C	1.00	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.255	1.251 - 1.259
2,2',4,6-TeCB	50	50 + 53	C	0.92	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.111	1.107 - 1.115
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45						
2,2',5,5'-TeCB	52			0.91	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.232	1.230 - 1.235
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50						
2,3,3',4-TeCB	55			0.95	M/M+2	0.82	0.65-0.89	0.889	0.888 - 0.890
2,3,3',4'-TeCB	56			0.96	M/M+2	0.88	0.65-0.89	0.905	0.903 - 0.906



COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
2,3,3',5'-TeCB	57			1.09	M/M+2	0.85	0.65-0.89	0.844	0.842 - 0.845
2,3,3',5'-TeCB	58			1.06	M/M+2	0.84	0.65-0.89	0.851	0.849 - 0.852
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C	1.12	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.300	1.295 - 1.304
2,3,4,4'-TeCB	60			0.98	M/M+2	0.85	0.65-0.89	0.911	0.909 - 0.912
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C	1.09	M/M+2	0.83	0.65-0.89	0.874	0.871 - 0.877
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59						
2,3,4',5'-TeCB	63			1.12	M/M+2	0.80	0.65-0.89	0.864	0.862 - 0.865
2,3,4',6'-TeCB	64			1.14	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.347	1.345 - 1.350
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44						
2,3',4,4'-TeCB	66			1.07	M/M+2	0.86	0.65-0.89	0.884	0.883 - 0.886
2,3',4,5'-TeCB	67			1.19	M/M+2	0.83	0.65-0.89	0.856	0.854 - 0.857
2,3',4,5'-TeCB	68			1.10	M/M+2	0.83	0.65-0.89	0.831	0.829 - 0.832
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49						
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61						
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40						
2,3',5,5'-TeCB	72			1.15	M/M+2	0.85	0.65-0.89	0.822	0.820 - 0.823
2,3',5,6'-TeCB	73			1.10	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.240	1.237 - 1.242
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61						
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59						
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61						
3,3',4,5'-TeCB	78			0.94	M/M+2	0.88	0.65-0.89	0.987	0.985 - 0.988
3,3',4,5'-TeCB	79			1.12	M/M+2	0.87	0.65-0.89	0.969	0.968 - 0.971
3,3',5,5'-TeCB	80			1.12	M/M+2	0.81	0.65-0.89	0.923	0.921 - 0.924
2,2',3,3',4'-PeCB	82			0.69	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	0.934	0.933 - 0.935
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C	0.75	M+2/M+4	1.60	1.32-1.78	0.884	0.881 - 0.887
2,2',3,3',6'-PeCB	84			0.71	M+2/M+4	1.60	1.32-1.78	1.163	1.161 - 1.165
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C	0.90	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	0.919	0.916 - 0.922
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C	0.88	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	0.901	0.897 - 0.904
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C	0.81	M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	1.152	1.148 - 1.156
2,2',3,4,6'-PeCB	89			0.75	M+2/M+4	1.60	1.32-1.78	1.182	1.180 - 1.184
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C	0.87	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	0.869	0.866 - 0.871
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88						
2,2',3,5,5'-PeCB	92			0.77	M+2/M+4	1.60	1.32-1.78	0.853	0.851 - 0.854
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C	0.84	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	1.129	1.118 - 1.140
2,2',3,5,6'-PeCB	94			0.76	M+2/M+4	1.55	1.32-1.78	1.102	1.100 - 1.104
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',3,6,6'-PeCB	96			1.04	M+2/M+4	1.61	1.32-1.78	1.016	1.013 - 1.019
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83						
2,2',4,4',6'-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90						
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',4,5',6'-PeCB	103			0.92	M+2/M+4	1.60	1.32-1.78	1.093	1.091 - 1.095
2,3,3',4,5'-PeCB	106			1.03	M+2/M+4	1.55	1.32-1.78	1.004	1.002 - 1.005
2,3,3',4',5'-PeCB	107	107 + 124	C	0.99	M+2/M+4	1.55	1.32-1.78	0.991	0.988 - 0.993
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,3,3',4,6'-PeCB	109			1.04	M+2/M+4	1.54	1.32-1.78	0.997	0.996 - 0.999
2,3,3',4',6'-PeCB	110	110 + 115	C	1.00	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	0.926	0.924 - 0.928
2,3,3',5,5'-PeCB	111			1.01	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	0.945	0.944 - 0.946
2,3,3',5,6'-PeCB	112			1.03	M+2/M+4	1.60	1.32-1.78	0.889	0.887 - 0.890
2,3,3',5',6'-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90						
2,3,4,4',6'-PeCB	115	110 + 115	C110						
2,3,4,5,6'-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85						
2,3,4',5,6'-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85						
2,3',4,4',6'-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,3',4,5,5'-PeCB	120			1.06	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	0.958	0.957 - 0.959
2,3',4,5',6'-PeCB	121			1.02	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	1.198	1.196 - 1.200
2',3,3',4,5'-PeCB	122			0.94	M+2/M+4	1.55	1.32-1.78	1.011	1.009 - 1.012
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107						
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						



COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
3,3',4,5,5'-PeCB	127			0.97	M+2/M+4	1.53	1.32-1.78	1.041	1.039 - 1.042
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C	0.91	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	0.958	0.956 - 0.960
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C	0.90	M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	0.930	0.927 - 0.933
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130			0.71	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	0.913	0.912 - 0.914
2,2',3,3',4,6-HxCB	131			0.76	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	1.160	1.159 - 1.162
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132			0.75	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	1.175	1.173 - 1.178
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133			0.80	M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	1.191	1.190 - 1.193
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C	0.80	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	1.142	1.139 - 1.145
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C	0.78	M+2/M+4	1.27	1.05-1.43	1.107	1.101 - 1.113
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136			0.98	M+2/M+4	1.31	1.05-1.43	1.025	1.024 - 1.027
2,2',3,4,4',5-HxCB	137			0.76	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.918	0.917 - 0.919
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129						
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C	0.84	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	1.153	1.150 - 1.156
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139						
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141			0.81	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.904	0.903 - 0.905
2,2',3,4,5,6-HxCB	142			0.80	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	1.165	1.163 - 1.166
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134						
2,2',3,4,5',6-HxCB	144			0.76	M+2/M+4	1.27	1.05-1.43	1.122	1.121 - 1.124
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145			0.94	M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	1.035	1.033 - 1.036
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146			0.90	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.884	0.883 - 0.885
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C	0.86	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	1.134	1.131 - 1.136
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148			0.75	M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	1.083	1.082 - 1.085
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147						
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150			1.01	M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	1.013	1.011 - 1.014
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135						
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152			1.04	M+2/M+4	1.27	1.05-1.43	1.007	1.006 - 1.009
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C	1.02	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.899	0.897 - 0.901
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135						
2,3,3',4,4',6-HxCB	158			1.10	M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	0.938	0.937 - 0.939
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159			1.06	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	0.982	0.981 - 0.984
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129						
2,3,3',4,5',6-HxCB	161			1.06	M+2/M+4	1.27	1.05-1.43	0.887	0.886 - 0.888
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162			1.02	M+2/M+4	1.27	1.05-1.43	0.989	0.988 - 0.990
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129						
2,3,3',4',5',6-HxCB	164			1.03	M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	0.921	0.920 - 0.922
2,3,3',5,5',6-HxCB	165			0.93	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	0.878	0.877 - 0.879
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128						
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153						
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170			1.06	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.000	0.999 - 1.001
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C	0.60	M+2/M+4	1.01	0.89-1.21	1.163	1.161 - 1.166
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172			0.60	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	0.897	0.896 - 0.898
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171						
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174			0.65	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.134	1.133 - 1.136
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175			0.67	M+2/M+4	1.01	0.89-1.21	1.103	1.102 - 1.104
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176			0.90	M+2/M+4	1.02	0.89-1.21	1.035	1.034 - 1.036
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177			0.63	M+2/M+4	1.02	0.89-1.21	1.146	1.145 - 1.148
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178			0.66	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.085	1.084 - 1.087
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179			0.91	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.011	1.009 - 1.012
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C	1.04	M+2/M+4	1.02	0.89-1.21	1.000	0.999 - 1.001
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181			0.64	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.157	1.155 - 1.158
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182			0.67	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.116	1.114 - 1.117
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C	0.67	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.128	1.127 - 1.129
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184			0.90	M+2/M+4	1.02	0.89-1.21	1.025	1.023 - 1.026
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183						
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186			0.84	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.047	1.046 - 1.049
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187			0.70	M+2/M+4	1.01	0.89-1.21	1.110	1.109 - 1.112
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190			0.91	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	0.947	0.946 - 0.948
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191			0.88	M+2/M+4	1.02	0.89-1.21	0.917	0.916 - 0.918
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192			0.75	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	0.903	0.902 - 0.904
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180						
2,2',3,3',4,4',5,5'-OxCB	194			0.82	M+2/M+4	0.87	0.76-1.02	0.991	0.990 - 0.992
2,2',3,3',4,4',5,6-OxCB	195			0.80	M+2/M+4	0.88	0.76-1.02	0.946	0.945 - 0.947
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	196			0.80	M+2/M+4	0.89	0.76-1.02	0.916	0.915 - 0.917





COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
2,2',3,3',4,4',6,6'-OcCB	197	197 + 200	C	0.93	M+2/M+4	0.91	0.76-1.02	1.046	1.043 - 1.048
2,2',3,3',4,5,5',6-OcCB	198	198 + 199	C	0.76	M+2/M+4	0.90	0.76-1.02	1.114	1.112 - 1.116
2,2',3,3',4,5,5',6'-OcCB	199	198 + 199	C198						
2,2',3,3',4,5,6,6'-OcCB	200	197 + 200	C197						
2,2',3,3',4,5',6,6'-OcCB	201			0.94	M+2/M+4	0.91	0.76-1.02	1.022	1.020 - 1.024
2,2',3,4,4',5,5',6-OcCB	203			0.80	M+2/M+4	0.90	0.76-1.02	0.919	0.918 - 0.920
2,2',3,4,4',5,6,6'-OcCB	204			0.94	M+2/M+4	0.90	0.76-1.02	1.038	1.037 - 1.040
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207			1.10	M+2/M+4	0.77	0.65-0.89	1.020	1.019 - 1.021

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(3) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Kushal Acharya\_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Form1668346A.xsl; Created: 08-Dec-2011 13:09:51; Application: XMLTransformer-1.12.2; Report Filename: 1668\_PCB1668\_PB1B\_302S1\_\_Form346A\_SJ1393277\_GS43644.html; Workgroup: WG38083; Design ID: 1681 ]



## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

## Form 3B

PCB CONGENER INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES,  
ION ABUNDANCE RATIOS, AND RELATIVE RETENTION TIMES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 24-Nov-2011

CAL Data Filename: PB1B\_302 S: 1

Instrument ID: HR GC/MS

Analysis Date: 03-Dec-2011

GC Column ID: SPB OCTYL

Analysis Time: 20:06:20

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>4</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
13C12-2-MoCB	1L			1.14	M/M+2	3.05	2.66-3.60	0.722	0.706 - 0.738
13C12-4-MoCB	3L			1.01	M/M+2	3.01	2.66-3.60	0.860	0.844 - 0.876
13C12-2,2'-DiCB	4L			0.67	M/M+2	1.66	1.33-1.79	0.876	0.860 - 0.891
13C12-4,4'-DiCB	15L			0.91	M/M+2	1.65	1.33-1.79	1.252	1.236 - 1.268
13C12-2,2',6-TriCB	19L			0.58	M/M+2	1.03	0.88-1.20	1.072	1.056 - 1.088
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			1.47	M/M+2	1.05	0.88-1.20	1.092	1.082 - 1.102
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			1.45	M/M+2	0.82	0.65-0.89	0.812	0.805 - 0.819
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			1.16	M/M+2	0.82	0.65-0.89	1.396	1.390 - 1.403
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L			1.14	M/M+2	0.83	0.65-0.89	1.373	1.366 - 1.380
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			1.22	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	0.809	0.804 - 0.814
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			1.21	M+2/M+4	1.62	1.32-1.78	1.200	1.195 - 1.206
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L			1.21	M+2/M+4	1.65	1.32-1.78	1.180	1.174 - 1.185
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L			1.30	M+2/M+4	1.63	1.32-1.78	1.162	1.157 - 1.167
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L			1.32	M+2/M+4	1.62	1.32-1.78	1.151	1.146 - 1.157
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L			1.15	M+2/M+4	1.63	1.32-1.78	1.301	1.296 - 1.306
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			1.32	M+2/M+4	1.20	1.05-1.43	0.785	0.781 - 0.790
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C	1.19	M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	1.107	1.103 - 1.112
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	157L	156L + 157L	C156L						
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			1.18	M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	1.077	1.073 - 1.082
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			1.33	M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	1.191	1.187 - 1.195
13C12-2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170L			1.11	M+2/M+4	1.07	0.89-1.21	0.897	0.893 - 0.901
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L			1.31	M+2/M+4	1.06	0.89-1.21	0.872	0.868 - 0.876
13C12-2,2',3,4,4',5,6,6'-HpCB	188L			1.80	M+2/M+4	1.06	0.89-1.21	0.712	0.708 - 0.716
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			1.77	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	0.959	0.954 - 0.964
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			1.29	M+2/M+4	0.90	0.76-1.02	0.818	0.814 - 0.822
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			1.44	M+2/M+4	0.91	0.76-1.02	1.009	1.004 - 1.014
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			1.00	M+2/M+4	0.77	0.65-0.89	1.044	1.039 - 1.049
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-NoCB	208L			1.34	M+2/M+4	0.76	0.65-0.89	0.949	0.944 - 0.954

(1) Suffix "L" indicates labeled compound

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(3) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(4) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Kushal Acharya\_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU3 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 17-Nov-2011 Time: 12:19:55

Extract Volume (uL): 20

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-16

Sample Size:

10.2 g (wet)

Initial Calibration Date:

16-Nov-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

GC Column ID:

SPB OCTYL

Sample Data Filename:

PB1B\_280 S: 5

Blank Data Filename:

PB1B\_280 S: 4

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_280 S: 1

% Lipid:

3.32

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		B	88.5	0.0492 (Q)	3.05	1.001
3-MoCB	2		B	2.40	0.0492 (Q)	3.06	0.989
4-MoCB	3		B	16.6	0.0492 (Q)	3.00	1.001
2,2'-DiCB	4		B	1220	0.394 (S)	1.46	1.001
2,3-DiCB	5			47.3	0.280 (S)	1.47	1.197
2,3'-DiCB	6		B	986	0.252 (S)	1.49	1.173
2,4-DiCB	7			74.0	0.262 (S)	1.50	1.156
2,4'-DiCB	8		B	1490	0.237 (S)	1.48	1.206
2,5-DiCB	9			47.8	0.250 (S)	1.48	1.144
2,6-DiCB	10			15.3	0.240 (S)	1.50	1.013
3,3'-DiCB	11		B	77.8	0.272 (S)	1.46	0.969
3,4-DiCB	12	12 + 13	C	340	0.283 (S)	1.47	0.984
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14			0.426	0.263 (S)	1.39	0.926
4,4'-DiCB	15		B	2290	0.266 (S)	1.47	1.001
2,2',3-TriCB	16		B	1600	0.0492 (Q)	1.06	1.165
2,2',4-TriCB	17		B	2260	0.0492 (Q)	1.07	1.137
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C OLR				
2,2',6-TriCB	19		B	584	0.0492 (Q)	1.06	1.001
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C OLR				
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C B	3010	2.77 (S)	1.01	0.857
2,3,4'-TriCB	22		B	3350	3.02 (S)	1.00	0.872
2,3,5-TriCB	23			6.99	2.96 (S)	1.08	1.281
2,3,6-TriCB	24			22.7	0.0492 (Q)	1.13	1.157
2,3',4-TriCB	25		B	1910	2.50 (S)	1.00	0.825
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C B	2600	2.83 (S)	1.00	1.299
2,3',6-TriCB	27		B	267	0.0492 (Q)	1.08	1.150
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		OLR				
2,4',6-TriCB	32		B	2450	2.61 (S)	1.00	1.196
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34			192	2.81 (S)	1.01	1.271
3,3',4-TriCB	35			170	3.10 (S)	1.01	0.985
3,3',5-TriCB	36			10.8	2.77 (S)	1.04	0.931
3,4,4'-TriCB	37		OLR				
3,4,5-TriCB	38			15.5	2.91 (S)	1.19	0.969
3,4',5-TriCB	39			117	2.86 (S)	1.00	0.946



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C OLR				
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		OLR				
2,2',3,5'-TeCB	43			1140	0.546 (S)	0.77	1.245
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C OLR				
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C OLR				
2,2',3,6'-TeCB	46		B	2130	0.554 (S)	0.78	1.161
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		B	2170	0.485 (S)	0.78	1.273
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C OLR				
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C B	1330	0.459 (S)	0.78	1.111
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		OLR				
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54			128	0.358 (S)	0.78	1.001
2,3,3',4'-TeCB	55		NDR	199	16.1 (S)	0.62	0.889
2,3,3',4'-TeCB	56		OLR				
2,3,3',5'-TeCB	57			168	16.0 (S)	0.74	0.844
2,3,3',5'-TeCB	58			274	15.3 (S)	0.73	0.851
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C B	1520	0.368 (S)	0.78	1.302
2,3,4,4'-TeCB	60		OLR				
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C OLR				
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		B	5270	14.2 (S)	0.74	0.864
2,3,4',6'-TeCB	64		OLR				
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		OLR				
2,3',4,5'-TeCB	67			964	13.4 (S)	0.73	0.855
2,3',4,5'-TeCB	68			438	15.9 (S)	0.73	0.831
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72			765	14.7 (S)	0.74	0.822
2,3',5',6'-TeCB	73		ND		0.370 (S)		
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		OLR				
3,3',4,5'-TeCB	78			36.7	16.1 (S)	0.89	0.988
3,3',4,5'-TeCB	79			765	13.2 (S)	0.74	0.970
3,3',5,5'-TeCB	80		ND		14.2 (S)		
3,4,4',5'-TeCB	81			404	13.8 (S)	0.75	1.000
2,2',3,3',4'-PeCB	82		B	3450	3.95 (S)	1.58	0.934
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C OLR				
2,2',3,3',6'-PeCB	84		OLR				
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C OLR				
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C OLR				
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C OLR				
2,2',3,4,6'-PeCB	89			609	3.65 (S)	1.58	1.183
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C OLR				
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		B	3170	3.55 (S)	1.59	0.853
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C B	429	3.39 (S)	1.59	1.129
2,2',3,5,6'-PeCB	94			400	3.75 (S)	1.58	1.103
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96			329	0.0631 (S)	1.61	1.016
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103			50.1	3.11 (S)	1.59	1.093
2,2',4,6,6'-PeCB	104			14.1	0.0664 (S)	1.58	1.001
2,3,3',4,4'-PeCB	105		OLR				
2,3,3',4,5-PeCB	106		ND		50.4 (S)		
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C	760	52.2 (S)	1.50	0.991
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		OLR				
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C OLR				
2,3,3',5,5'-PeCB	111			40.7	2.74 (S)	1.36	0.945
2,3,3',5,6-PeCB	112		ND		2.71 (S)		
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		B	2680	46.2 (S)	1.50	1.000
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		OLR				
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120			200	2.60 (S)	1.54	0.958
2,3',4,5',6-PeCB	121		ND		2.72 (S)		
2',3,3',4,5-PeCB	122			959	54.6 (S)	1.49	1.010
2',3,4,4',5-PeCB	123			1290	48.0 (S)	1.50	1.001
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126			162	56.5 (S)	1.50	1.000
3,3',4,5,5'-PeCB	127		ND		51.5 (S)		
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C OLR				
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C OLR				
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130			4230	9.63 (S)	1.22	0.913
2,2',3,3',4,6-HxCB	131			360	9.36 (S)	1.23	1.160
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		B	7300	9.49 (S)	1.23	1.176
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133			1430	8.79 (S)	1.22	1.192
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C	1870	9.02 (S)	1.21	1.141
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C B	9170	0.226 (S)	1.29	1.105
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		B	3470	0.171 (S)	1.29	1.025
2,2',3,4,4',5-HxCB	137			2220	9.09 (S)	1.23	0.918
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C	996	8.37 (S)	1.21	1.153
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141			577	8.71 (S)	1.22	0.904
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		ND		8.91 (S)		
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144			142	0.230 (S)	1.30	1.122
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145			15.9	0.185 (S)	1.30	1.035
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		OLR				
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C OLR				
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148			56.7	0.230 (S)	1.28	1.084
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150			26.8	0.177 (S)	1.28	1.013
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152			45.4	0.164 (S)	1.25	1.008
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C OLR				
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			5.40	0.126 (S)	1.20	1.001
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C B	3770	9.88 (S)	1.14	1.000
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		B	7810	6.33 (S)	1.22	0.938
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159			135	6.74 (S)	1.12	0.982
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		ND		6.80 (S)		
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162			158	7.11 (S)	1.17	0.989
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164			1790	6.76 (S)	1.23	0.921
2,3,3',5,5',6-HxCB	165			44.0	7.45 (S)	1.22	0.878
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		B	2310	6.04 (S)	1.18	1.000
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		12.8 (S)		
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		OLR				
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C B	5710	0.335 (S)	1.08	1.164
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172			2370	0.335 (S)	1.07	0.897
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		OLR				
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175			919	0.291 (S)	1.06	1.103
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		B	1360	0.215 (S)	1.04	1.035
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		OLR				
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		OLR				
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		OLR				
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C OLR				
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181			86.4	0.320 (S)	1.04	1.157
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182			45.4	0.297 (S)	1.08	1.117
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C OLR				
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184			9.46	0.207 (S)	1.09	1.025
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186			1.21	0.237 (S)	1.07	1.048
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		OLR				
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			18.5	0.196 (S)	1.04	1.000
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			413	0.929 (S)	0.93	1.001
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190			2420	0.255 (S)	1.04	0.947
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191			517	0.247 (S)	1.07	0.917
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192			1.04	0.274 (S)	1.01	0.902
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OxCB	194		B	3670	0.297 (S)	0.87	0.991
2,2',3,3',4,4',5,6-OxCB	195			1210	0.322 (S)	0.87	0.946
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	196			2430	0.134 (S)	0.92	0.915
2,2',3,3',4,4',6,6'-OxCB	197	197 + 200	C B	859	0.0967 (S)	0.94	1.046
2,2',3,3',4,5,5',6-OxCB	198	198 + 199	C B	6560	0.134 (S)	0.92	1.115
2,2',3,3',4,5,5',6'-OxCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OxCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OxCB	201		B	1250	0.0968 (S)	0.93	1.022
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202		B	2300	0.105 (S)	0.94	1.000
2,2',3,4,4',5,5',6-OxCB	203		B	5100	0.127 (S)	0.92	0.919
2,2',3,4,4',5,6,6'-OxCB	204			1.31	0.0973 (S)	0.88	1.038
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205			106	0.238 (S)	0.86	1.000
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			423	0.0753 (S)	0.79	1.000
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207			89.4	0.0623 (S)	0.78	1.020
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			233	0.0642 (S)	0.78	1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		B	29.0	0.0492 (Q)	0.70	1.000

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank; C = co-eluting congener; OLR = exceeds calibrated linear range, see dilution data.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU3 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 23-Nov-2011 Time: 03:30:23  
Extract Volume (uL): 400  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: 20  
Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-16 W  
Sample Size: 10.2 g (wet)  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_287A S: 6  
Blank Data Filename: PB1B\_280 S: 4  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_287A S: 1  
% Lipid: 3.32

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		X				
3-MoCB	2		X				
4-MoCB	3		X				
2,2'-DiCB	4		X				
2,3-DiCB	5		X				
2,3'-DiCB	6		X				
2,4-DiCB	7		X				
2,4'-DiCB	8		X				
2,5-DiCB	9		X				
2,6-DiCB	10		X				
3,3'-DiCB	11		X				
3,4-DiCB	12	12 + 13	C X				
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		X				
4,4'-DiCB	15		X				
2,2',3-TriCB	16		X				
2,2',4-TriCB	17		X				
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C B D	5860	0.671 (S)	1.04	1.113
2,2',6-TriCB	19		X				
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C B D	50600	17.7 (S)	1.03	0.848
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C X				
2,3,4'-TriCB	22		X				
2,3,5-TriCB	23		X				
2,3,6-TriCB	24		X				
2,3',4-TriCB	25		X				
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C X				
2,3',6-TriCB	27		X				
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		B D	8720	16.1 (S)	1.03	0.837
2,4',6-TriCB	32		X				
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34		X				
3,3',4-TriCB	35		X				
3,3',5-TriCB	36		X				
3,4,4'-TriCB	37		B D	9810	21.0 (S)	1.03	1.000
3,4,5-TriCB	38		X				
3,4',5-TriCB	39		X				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C B D	10900	2.14 (S)	0.77	1.336
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		B D	14100	2.23 (S)	0.78	1.311
2,2',3,5'-TeCB	43		X				
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C B D	31700	1.94 (S)	0.78	1.285
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C B D	6990	2.05 (S)	0.78	1.147
2,2',3,6'-TeCB	46		X				
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		X				
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C B D	7750	1.82 (S)	0.78	1.257
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C X				
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		B D	22300	1.94 (S)	0.78	1.233
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54		X				
2,3,3',4'-TeCB	55		X				
2,3,3',4'-TeCB	56		B D	10400	46.9 (S)	0.81	0.905
2,3,3',5'-TeCB	57		X				
2,3,3',5'-TeCB	58		X				
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C X				
2,3,4,4'-TeCB	60		B D	23100	46.4 (S)	0.81	0.911
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C B D	94300	43.7 (S)	0.79	0.876
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		X				
2,3,4',6'-TeCB	64		B D	12200	1.58 (S)	0.78	1.347
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		B D	81600	43.1 (S)	0.80	0.884
2,3',4,5'-TeCB	67		X				
2,3',4,5'-TeCB	68		X				
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72		X				
2,3',5',6'-TeCB	73		X				
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		B D	6040	53.8 (S)	0.81	1.000
3,3',4,5'-TeCB	78		X				
3,3',4,5'-TeCB	79		X				
3,3',5,5'-TeCB	80		X				
3,4,4',5'-TeCB	81		X				
2,2',3,3',4'-PeCB	82		X				
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C B D	71900	8.31 (S)	1.57	0.885
2,2',3,3',6'-PeCB	84		B D	8420	9.05 (S)	1.57	1.164
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C B D	14000	7.09 (S)	1.56	0.919
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C B D	21900	7.31 (S)	1.56	0.899
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C B D	12400	7.90 (S)	1.58	1.155
2,2',3,4,6'-PeCB	89		X				
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C B D	11400	7.15 (S)	1.56	0.869
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		X				
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C X				
2,2',3,5,6'-PeCB	94		X				
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96		X				
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				





This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103		X				
2,2',4,6,6'-PeCB	104		X				
2,3,3',4,4'-PeCB	105		B D	28200	91.2 (S)	1.54	1.001
2,3,3',4,5-PeCB	106		X				
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C X				
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		B D	5450	80.3 (S)	1.53	0.997
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C B D	18800	6.39 (S)	1.56	0.925
2,3,3',5,5'-PeCB	111		X				
2,3,3',5,6-PeCB	112		X				
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		X				
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		OLR				
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120		X				
2,3',4,5',6-PeCB	121		X				
2',3,3',4,5-PeCB	122		X				
2',3,4,4',5-PeCB	123		X				
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126		X				
3,3',4,5,5'-PeCB	127		X				
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C B D	10600	6.30 (S)	1.23	0.959
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C B D	99000	6.35 (S)	1.25	0.929
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130		X				
2,2',3,3',4,6-HxCB	131		X				
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		X				
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133		X				
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C X				
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C X				
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		X				
2,2',3,4,4',5-HxCB	137		X				
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C X				
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141		X				
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		X				
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144		X				
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145		X				
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		B D	15900	6.47 (S)	1.24	0.884
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C B D	41900	6.61 (S)	1.24	1.134
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148		X				
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150		X				
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152		X				
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C B D	120000	5.54 (S)	1.25	0.899
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155		X				
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C X				
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		X				
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159		X				
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		X				
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162		X				
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164		X				
2,3,3',5,5',6-HxCB	165		X				
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		X				
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		X				
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		B D	12000	1.89 (S)	1.03	1.001
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C X				
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172		X				
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		B D	6450	1.77 (S)	1.03	1.134
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175		X				
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		X				
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		B D	13200	1.90 (S)	1.03	1.146
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		B D	6180	1.79 (S)	1.03	1.086
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		B D	4670	1.26 (S)	1.03	1.011
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C B D	38300	1.44 (S)	1.03	1.001
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181		X				
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182		X				
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C B D	18900	1.75 (S)	1.02	1.127
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184		X				
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186		X				
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		B D	51800	1.66 (S)	1.03	1.110
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188		X				
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189		X				
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190		X				
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191		X				
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		X				
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OxCB	194		X				
2,2',3,3',4,4',5,6-OxCB	195		X				
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	196		X				
2,2',3,3',4,4',6,6'-OxCB	197	197 + 200	C X				
2,2',3,3',4,5,5',6-OxCB	198	198 + 199	C X				
2,2',3,3',4,5,5',6'-OxCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OxCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OxCB	201		X				
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202		X				
2,2',3,4,4',5,5',6-OxCB	203		X				
2,2',3,4,4',5,6,6'-OxCB	204		X				
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205		X				
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206		X				
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207		X				
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208		X				
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		X				

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; B = analyte found in sample and the associated blank; D = dilution data; C = co-eluting congener; X = result reported separately; OLR = exceeds calibrated linear range, see dilution data.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU3 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B. C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 30-Nov-2011 Time: 15:12:00

Extract Volume (uL): 30

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: 150

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-16 NK

Sample Size:

10.2 g (wet)

Initial Calibration Date:

24-Nov-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

GC Column ID:

SPB OCTYL

Sample Data Filename:

PB1B\_295 S: 8

Blank Data Filename:

PB1B\_280 S: 4

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_295 S: 1

% Lipid:

3.32

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		X				
3-MoCB	2		X				
4-MoCB	3		X				
2,2'-DiCB	4		X				
2,3-DiCB	5		X				
2,3'-DiCB	6		X				
2,4-DiCB	7		X				
2,4'-DiCB	8		X				
2,5-DiCB	9		X				
2,6-DiCB	10		X				
3,3'-DiCB	11		X				
3,4-DiCB	12	12 + 13	C X				
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		X				
4,4'-DiCB	15		X				
2,2',3-TriCB	16		X				
2,2',4-TriCB	17		X				
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C X				
2,2',6-TriCB	19		X				
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C X				
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C X				
2,3,4'-TriCB	22		X				
2,3,5-TriCB	23		X				
2,3,6-TriCB	24		X				
2,3',4-TriCB	25		X				
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C X				
2,3',6-TriCB	27		X				
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		X				
2,4',6-TriCB	32		X				
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34		X				
3,3',4-TriCB	35		X				
3,3',5-TriCB	36		X				
3,4,4'-TriCB	37		X				
3,4,5-TriCB	38		X				
3,4',5-TriCB	39		X				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C X				
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		X				
2,2',3,5'-TeCB	43		X				
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C X				
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C X				
2,2',3,6'-TeCB	46		X				
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		X				
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C X				
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C X				
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		X				
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54		X				
2,3,3',4'-TeCB	55		X				
2,3,3',4'-TeCB	56		X				
2,3,3',5'-TeCB	57		X				
2,3,3',5'-TeCB	58		X				
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C X				
2,3,4,4'-TeCB	60		X				
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C X				
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		X				
2,3,4',6'-TeCB	64		X				
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		X				
2,3',4,5'-TeCB	67		X				
2,3',4,5'-TeCB	68		X				
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72		X				
2,3',5',6'-TeCB	73		X				
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		X				
3,3',4,5'-TeCB	78		X				
3,3',4,5'-TeCB	79		X				
3,3',5,5'-TeCB	80		X				
3,4,4',5'-TeCB	81		X				
2,2',3,3',4'-PeCB	82		X				
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C X				
2,2',3,3',6'-PeCB	84		X				
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C X				
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C X				
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C X				
2,2',3,4,6'-PeCB	89		X				
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C X				
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		X				
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C X				
2,2',3,5,6'-PeCB	94		X				
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96		X				
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103		X				
2,2',4,6,6'-PeCB	104		X				
2,3,3',4,4'-PeCB	105		X				
2,3,3',4,5-PeCB	106		X				
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C X				
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		X				
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C X				
2,3,3',5,5'-PeCB	111		X				
2,3,3',5,6-PeCB	112		X				
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		X				
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		B D	76200	244 (S)	1.55	1.001
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120		X				
2,3',4,5',6-PeCB	121		X				
2',3,3',4,5-PeCB	122		X				
2',3,4,4',5-PeCB	123		X				
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126		X				
3,3',4,5,5'-PeCB	127		X				
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C X				
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C X				
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130		X				
2,2',3,3',4,6-HxCB	131		X				
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		X				
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133		X				
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C X				
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C X				
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		X				
2,2',3,4,4',5-HxCB	137		X				
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C X				
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141		X				
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		X				
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144		X				
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145		X				
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		X				
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C X				
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148		X				
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150		X				
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152		X				
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C X				
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155		X				
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C X				
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		X				
2,3,3',4,4',5'-HxCB	159		X				
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		X				
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162		X				
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164		X				
2,3,3',5,5',6-HxCB	165		X				
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		X				
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		X				
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		X				
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C X				
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172		X				
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		X				
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175		X				
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		X				
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		X				
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		X				
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		X				
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C X				
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181		X				
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182		X				
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C X				
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184		X				
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186		X				
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		X				
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188		X				
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189		X				
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190		X				
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191		X				
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		X				
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194		X				
2,2',3,3',4,4',5,6-OcCB	195		X				
2,2',3,3',4,4',5,6'-OcCB	196		X				
2,2',3,3',4,4',6,6'-OcCB	197	197 + 200	C X				
2,2',3,3',4,5,5',6-OcCB	198	198 + 199	C X				
2,2',3,3',4,5,5',6'-OcCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OcCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OcCB	201		X				
2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202		X				
2,2',3,4,4',5,5',6-OcCB	203		X				
2,2',3,4,4',5,6,6'-OcCB	204		X				
2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205		X				
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206		X				
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207		X				
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208		X				
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		X				

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; B = analyte found in sample and the associated blank; D = dilution data; C = co-eluting congener; X = result reported separately.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_



Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU3 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 17-Nov-2011 Time: 12:19:55  
Extract Volume (uL): 20  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: N/A  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-16  
Sample Size: 10.2 g (wet)  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_280 S: 5  
Blank Data Filename: PB1B\_280 S: 4  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_280 S: 1  
% Lipid: 3.32

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L			2000	1160	58.0	3.08	0.721
13C12-4-MoCB	3L			2000	1300	65.0	3.04	0.859
13C12-2,2'-DiCB	4L			2000	1320	66.1	1.61	0.874
13C12-4,4'-DiCB	15L			2000	1790	89.7	1.57	1.251
13C12-2,2',6-TriCB	19L			2000	1510	75.3	1.06	1.072
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			2000	2040	102	1.03	1.091
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			2000	1470	73.4	0.82	0.811
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			2000	2120	106	0.80	1.396
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L			2000	2080	104	0.80	1.373
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			2000	1470	73.7	1.65	0.808
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			2000	2140	107	1.62	1.201
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L			2000	1810	90.6	1.61	1.179
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L			2000	2000	99.9	1.60	1.163
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L			2000	1870	93.3	1.57	1.151
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L			2000	1770	88.7	1.61	1.301
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			2000	1650	82.7	1.29	0.784
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C	4000	2780	69.4	1.21	1.107
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			2000	1660	82.9	1.20	1.077
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			2000	2080	104	1.27	1.190
13C12-2,2',3,3',4,4',5'-HpCB	170L			2000	1600	79.9	1.09	0.897
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L			2000	1240	61.9	1.06	0.872
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			2000	1460	73.1	1.08	0.711
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			2000	1820	91.0	1.03	0.958
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			2000	1450	72.7	0.99	0.817
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			2000	1720	85.8	0.89	1.009
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			2000	1570	78.6	0.80	1.043
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			2000	1480	73.9	0.80	0.949
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			2000	1460	73.0	1.22	1.075
<b>CLEANUP STANDARD</b>								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L			2000	1880	93.8	1.07	0.924
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			2000	1720	85.9	1.64	1.087
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			2000	1910	95.5	1.08	1.011

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU3 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 23-Nov-2011 Time: 03:30:23  
Extract Volume (uL): 400  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: 20  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-16 W  
Sample Size: 10.2 g (wet)  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_287A S: 6  
Blank Data Filename: PB1B\_280 S: 4  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_287A S: 1  
% Lipid: 3.32

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L		X					
13C12-4-MoCB	3L		X					
13C12-2,2'-DiCB	4L		X					
13C12-4,4'-DiCB	15L		X					
13C12-2,2',6-TriCB	19L		D	2000	1320	66.2	1.10	1.073
13C12-3,4,4'-TriCB	37L		D	2000	2150	107	1.10	1.091
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L		D	2000	1480	74.0	0.80	0.812
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L		D	2000	1970	98.6	0.84	1.397
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L		D	2000	2000	99.9	0.82	1.372
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L		D	2000	1990	99.5	1.55	0.809
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L		D	2000	2240	112	1.54	1.201
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L		D	2000	2050	102	1.58	1.179
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L		D	2000	2340	117	1.64	1.162
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L		D	2000	2110	106	1.56	1.152
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L		D	2000	2160	108	1.51	1.301
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L		D	2000	1510	75.6	1.14	0.785
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C D	4000	3120	78.1	1.22	1.107
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L		D	2000	1580	79.2	1.22	1.077
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L		D	2000	1680	84.1	1.26	1.191
13C12-2,2',3,3',4,4',5'-HpCB	170L		X					
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L		X					
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L		D	2000	1680	83.9	1.08	0.712
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L		D	2000	2290	115	1.02	0.959
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L		X					
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L		X					
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L		X					
<b>CLEANUP STANDARD</b>								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L		X					
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L		X					
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L		X					

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; D = dilution data; C = co-eluting congener; X = result reported separately.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_





AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU3 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 30-Nov-2011 Time: 15:12:00  
Extract Volume (uL): 30  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: 150  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-16 NK  
Sample Size: 10.2 g (wet)  
Initial Calibration Date: 24-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_295 S: 8  
Blank Data Filename: PB1B\_280 S: 4  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_295 S: 1  
% Lipid: 3.32

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L		X					
13C12-4-MoCB	3L		X					
13C12-2,2'-DiCB	4L		X					
13C12-4,4'-DiCB	15L		X					
13C12-2,2',6-TriCB	19L		X					
13C12-3,4,4'-TriCB	37L		X					
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L		X					
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L		X					
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L		X					
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L		X					
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L		X					
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L		X					
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L		X					
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L		X					
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L		X					
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L		X					
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C X					
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L		X					
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5'-HpCB	170L		X					
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L		X					
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L		X					
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L		X					
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202L		X					
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L		X					
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L		X					
CLEANUP STANDARD								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L		X					
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L		X					
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L		X					

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener; X = result reported separately.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Henry Huang\_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU4 M  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 17-Nov-2011 Time: 13:24:28

Extract Volume (uL): 20

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-17

Sample Size:

10.5 g (wet)

Initial Calibration Date:

16-Nov-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

GC Column ID:

SPB OCTYL

Sample Data Filename:

PB1B\_280 S: 6

Blank Data Filename:

PB1B\_280 S: 4

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_280 S: 1

% Lipid:

0.56

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		B	9.45	0.0516 (S)	3.00	1.001
3-MoCB	2		B	0.616	0.0632 (S)	2.88	0.988
4-MoCB	3		B	2.67	0.0587 (S)	2.93	1.001
2,2'-DiCB	4		B	105	0.199 (S)	1.47	1.001
2,3-DiCB	5			2.54	0.136 (S)	1.56	1.197
2,3'-DiCB	6		B	59.3	0.122 (S)	1.46	1.176
2,4-DiCB	7			5.57	0.127 (S)	1.44	1.157
2,4'-DiCB	8		B	106	0.115 (S)	1.47	1.207
2,5-DiCB	9			6.25	0.121 (S)	1.48	1.145
2,6-DiCB	10			2.51	0.117 (S)	1.52	1.014
3,3'-DiCB	11		B	12.1	0.132 (S)	1.50	0.969
3,4-DiCB	12	12 + 13	C	16.3	0.137 (S)	1.48	0.984
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		ND		0.127 (S)		
4,4'-DiCB	15		B	130	0.127 (S)	1.46	1.001
2,2',3-TriCB	16		B	478	0.187 (S)	1.07	1.166
2,2',4-TriCB	17		B	198	0.161 (S)	1.06	1.137
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C B	480	0.133 (S)	1.06	1.112
2,2',6-TriCB	19		B	91.0	0.170 (S)	1.07	1.001
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C B	3250	1.32 (S)	1.00	0.848
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C B	325	1.34 (S)	0.99	0.856
2,3,4'-TriCB	22		B	476	1.46 (S)	1.00	0.873
2,3,5-TriCB	23		ND		1.44 (S)		
2,3,6-TriCB	24			4.37	0.125 (S)	1.10	1.159
2,3',4-TriCB	25		B	54.3	1.21 (S)	0.98	0.825
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C B	121	1.37 (S)	0.99	1.300
2,3',6-TriCB	27		B	37.8	0.109 (S)	1.06	1.150
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		B	579	1.24 (S)	1.00	0.837
2,4',6-TriCB	32		B	1440	1.27 (S)	1.00	1.196
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34			15.1	1.36 (S)	0.99	1.272
3,3',4-TriCB	35			7.48	1.50 (S)	1.01	0.985
3,3',5-TriCB	36		ND		1.34 (S)		
3,4,4'-TriCB	37		B	552	1.33 (S)	1.00	1.001
3,4,5-TriCB	38		ND		1.41 (S)		
3,4',5-TriCB	39			6.32	1.38 (S)	0.99	0.946



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C OLR				
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		B	2070	0.255 (S)	0.78	1.310
2,2',3,5'-TeCB	43			91.8	0.277 (S)	0.76	1.244
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C B	2710	0.225 (S)	0.78	1.284
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C B	5430	0.238 (S)	0.78	1.147
2,2',3,6'-TeCB	46		B	1100	0.280 (S)	0.78	1.160
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		B	83.4	0.246 (S)	0.79	1.272
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C B	403	0.207 (S)	0.78	1.258
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C B	99.0	0.233 (S)	0.77	1.109
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		B	1070	0.222 (S)	0.78	1.232
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54			11.6	0.169 (S)	0.78	1.000
2,3,3',4'-TeCB	55			28.6	3.34 (S)	0.68	0.889
2,3,3',4'-TeCB	56		B	1840	3.20 (S)	0.76	0.905
2,3,3',5'-TeCB	57			6.14	3.31 (S)	0.74	0.844
2,3,3',5'-TeCB	58			36.4	3.18 (S)	0.74	0.851
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C B	70.6	0.187 (S)	0.78	1.300
2,3,4,4'-TeCB	60		B	2470	3.23 (S)	0.76	0.911
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C OLR				
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		B	612	2.94 (S)	0.75	0.864
2,3,4',6'-TeCB	64		OLR				
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		OLR				
2,3',4,5'-TeCB	67			46.8	2.77 (S)	0.75	0.856
2,3',4,5'-TeCB	68			39.8	3.29 (S)	0.73	0.831
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72			56.0	3.05 (S)	0.74	0.822
2,3',5',6'-TeCB	73			78.2	0.187 (S)	0.77	1.240
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		B	554	3.00 (S)	0.75	1.000
3,3',4,5'-TeCB	78			6.78	3.33 (S)	0.75	0.988
3,3',4,5'-TeCB	79			126	2.74 (S)	0.72	0.970
3,3',5,5'-TeCB	80		ND		2.94 (S)		
3,4,4',5'-TeCB	81			44.6	2.96 (S)	0.75	1.000
2,2',3,3',4'-PeCB	82		B	820	1.74 (S)	1.57	0.934
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C OLR				
2,2',3,3',6'-PeCB	84		OLR				
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C B	1250	1.33 (S)	1.57	0.919
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C B	3490	1.38 (S)	1.58	0.900
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C OLR				
2,2',3,4,6'-PeCB	89			517	1.61 (S)	1.58	1.183
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C B	1080	1.37 (S)	1.58	0.869
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		B	218	1.56 (S)	1.59	0.853
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C B	1700	1.49 (S)	1.58	1.122
2,2',3,5,6'-PeCB	94			138	1.65 (S)	1.58	1.102
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96			81.8	0.219 (S)	1.62	1.016
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103			4.25	1.37 (S)	1.58	1.093
2,2',4,6,6'-PeCB	104			3.18	0.223 (S)	1.66	1.001
2,3,3',4,4'-PeCB	105		B	3320	8.63 (S)	1.50	1.001
2,3,3',4,5-PeCB	106		ND		9.32 (S)		
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C	44.2	9.66 (S)	1.49	0.991
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		B	740	8.88 (S)	1.51	0.997
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C OLR				
2,3,3',5,5'-PeCB	111			5.29	1.20 (S)	1.63	0.945
2,3,3',5,6-PeCB	112		ND		1.19 (S)		
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		B	378	9.20 (S)	1.50	1.000
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		OLR				
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120			28.8	1.14 (S)	1.60	0.958
2,3',4,5',6-PeCB	121		ND		1.20 (S)		
2',3,3',4,5-PeCB	122			113	10.1 (S)	1.49	1.010
2',3,4,4',5-PeCB	123			128	9.38 (S)	1.53	1.001
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126			22.2	10.7 (S)	1.67	1.000
3,3',4,5,5'-PeCB	127		ND		9.52 (S)		
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C B	2640	6.48 (S)	1.24	0.959
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C OLR				
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130			764	7.95 (S)	1.24	0.913
2,2',3,3',4,6-HxCB	131			183	7.72 (S)	1.24	1.160
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		B	8010	7.83 (S)	1.25	1.176
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133			219	7.26 (S)	1.24	1.192
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C	415	7.44 (S)	1.24	1.141
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C B	4600	0.352 (S)	1.30	1.106
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		B	3270	0.267 (S)	1.30	1.025
2,2',3,4,4',5-HxCB	137			290	7.50 (S)	1.24	0.919
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C	133	6.91 (S)	1.24	1.153
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141			65.7	7.19 (S)	1.38	0.904
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		ND		7.35 (S)		
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144			26.5	0.358 (S)	1.34	1.122
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145			4.49	0.288 (S)	1.11	1.035
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		B	4950	6.25 (S)	1.24	0.884
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C OLR				
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148			12.8	0.359 (S)	1.32	1.084
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150			21.3	0.275 (S)	1.31	1.013
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152			9.15	0.256 (S)	1.35	1.007
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C OLR				
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			0.800	0.219 (S)	1.16	1.001
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C B	1080	6.82 (S)	1.24	1.000
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		B	1600	5.22 (S)	1.24	0.938
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159			72.7	5.56 (S)	1.16	0.982
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		ND		5.61 (S)		
2,3,3',4',5,5',6-HxCB	162			28.0	5.87 (S)	1.24	0.989
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164			247	5.58 (S)	1.23	0.921
2,3,3',5,5',6-HxCB	165			6.98	6.15 (S)	1.33	0.878
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5',6-HxCB	167		B	656	4.91 (S)	1.25	1.001
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5',6-HxCB	169		ND		5.57 (S)		
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		B	3920	0.419 (S)	1.04	1.000
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C B	1910	0.431 (S)	1.03	1.163
2,2',3,3',4,5,5',6-HpCB	172			578	0.430 (S)	1.03	0.897
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6',6-HpCB	174		B	1820	0.383 (S)	1.04	1.134
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175			576	0.374 (S)	1.03	1.102
2,2',3,3',4,6,6',6-HpCB	176		B	2100	0.276 (S)	1.03	1.035
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		B	3790	0.401 (S)	1.04	1.147
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		B	1230	0.385 (S)	1.04	1.086
2,2',3,3',5,6,6',6-HpCB	179		B	4540	0.265 (S)	1.04	1.011
2,2',3,4,4',5,5',6-HpCB	180	180 + 193	C OLR				
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181			15.2	0.412 (S)	1.04	1.157
2,2',3,4,4',5,6',6-HpCB	182		ND		0.382 (S)		
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C B	6280	0.385 (S)	1.04	1.127
2,2',3,4,4',6,6',6-HpCB	184			1.84	0.266 (S)	1.10	1.024
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6',6-HpCB	186			0.605	0.305 (S)	0.97	1.048
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		OLR				
2,2',3,4',5,6,6',6-HpCB	188			4.76	0.246 (S)	1.10	1.001
2,3,3',4,4',5,5',6-HpCB	189			120	0.510 (S)	0.93	1.001
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190			314	0.328 (S)	1.03	0.947
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191			147	0.318 (S)	1.04	0.918
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		ND		0.352 (S)		
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5',6-OcCB	194		B	1020	0.241 (S)	0.87	0.991
2,2',3,3',4,4',5,6-OcCB	195			146	0.262 (S)	0.88	0.946
2,2',3,3',4,4',5,6',6-OcCB	196			696	0.106 (S)	0.92	0.916
2,2',3,3',4,4',6,6',6-OcCB	197	197 + 200	C B	388	0.0764 (S)	0.91	1.046
2,2',3,3',4,5,5',6-OcCB	198	198 + 199	C B	1580	0.106 (S)	0.91	1.115
2,2',3,3',4,5,5',6',6-OcCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6',6-OcCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6',6-OcCB	201		B	852	0.0765 (S)	0.92	1.023
2,2',3,3',5,5',6,6',6-OcCB	202		B	531	0.0755 (S)	0.92	1.000
2,2',3,4,4',5,5',6-OcCB	203		B	1260	0.101 (S)	0.92	0.919
2,2',3,4,4',5,6,6',6-OcCB	204			0.247	0.0769 (S)	0.95	1.038
2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205			14.1	0.201 (S)	0.84	1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			77.8	0.0726 (S)	0.79	1.000
2,2',3,3',4,4',5,6,6',6-NoCB	207			19.1	0.0588 (S)	0.80	1.020
2,2',3,3',4,5,5',6,6',6-NoCB	208			44.9	0.0597 (S)	0.77	1.000
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6',6-DeCB	209		B	3.57	0.0478 (Q)	0.68	1.001

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; B = analyte found in sample and the associated blank; C = co-eluting congener; OLR = exceeds calibrated linear range, see dilution data.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU4 M  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 23-Nov-2011 Time: 04:34:59

Extract Volume (uL): 200

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: 10

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-17 W

Sample Size:

10.5 g (wet)

Initial Calibration Date:

16-Nov-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

GC Column ID:

SPB OCTYL

Sample Data Filename:

PB1B\_287A S: 7

Blank Data Filename:

PB1B\_280 S: 4

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_287A S: 1

% Lipid:

0.56

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		X				
3-MoCB	2		X				
4-MoCB	3		X				
2,2'-DiCB	4		X				
2,3-DiCB	5		X				
2,3'-DiCB	6		X				
2,4-DiCB	7		X				
2,4'-DiCB	8		X				
2,5-DiCB	9		X				
2,6-DiCB	10		X				
3,3'-DiCB	11		X				
3,4-DiCB	12	12 + 13	C X				
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		X				
4,4'-DiCB	15		X				
2,2',3-TriCB	16		X				
2,2',4-TriCB	17		X				
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C X				
2,2',6-TriCB	19		X				
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C X				
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C X				
2,3,4'-TriCB	22		X				
2,3,5-TriCB	23		X				
2,3,6-TriCB	24		X				
2,3',4-TriCB	25		X				
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C X				
2,3',6-TriCB	27		X				
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		X				
2,4',6-TriCB	32		X				
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34		X				
3,3',4-TriCB	35		X				
3,3',5-TriCB	36		X				
3,4,4'-TriCB	37		X				
3,4,5-TriCB	38		X				
3,4',5-TriCB	39		X				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C B D	10100	0.903 (S)	0.77	1.336
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		X				
2,2',3,5'-TeCB	43		X				
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C X				
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C X				
2,2',3,6'-TeCB	46		X				
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		X				
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C X				
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C X				
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		X				
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54		X				
2,3,3',4'-TeCB	55		X				
2,3,3',4'-TeCB	56		X				
2,3,3',5'-TeCB	57		X				
2,3,3',5'-TeCB	58		X				
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C X				
2,3,4,4'-TeCB	60		X				
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C B D	8870	14.0 (S)	0.80	0.876
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		X				
2,3,4',6'-TeCB	64		B D	4570	0.664 (S)	0.78	1.347
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		B D	5100	13.8 (S)	0.81	0.884
2,3',4,5'-TeCB	67		X				
2,3',4,5'-TeCB	68		X				
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72		X				
2,3',5',6'-TeCB	73		X				
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		X				
3,3',4,5'-TeCB	78		X				
3,3',4,5'-TeCB	79		X				
3,3',5,5'-TeCB	80		X				
3,4,4',5'-TeCB	81		X				
2,2',3,3',4'-PeCB	82		X				
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C B D	9320	7.07 (S)	1.55	0.885
2,2',3,3',6'-PeCB	84		B D	10200	7.69 (S)	1.56	1.164
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C X				
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C X				
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C B D	11600	6.71 (S)	1.56	1.155
2,2',3,4,6'-PeCB	89		X				
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C X				
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		X				
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C X				
2,2',3,5,6'-PeCB	94		X				
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96		X				
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103		X				
2,2',4,6,6'-PeCB	104		X				
2,3,3',4,4'-PeCB	105		X				
2,3,3',4,5-PeCB	106		X				
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C X				
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		X				
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C B D	4010	5.44 (S)	1.55	0.926
2,3,3',5,5'-PeCB	111		X				
2,3,3',5,6-PeCB	112		X				
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		X				
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		B D	11100	15.5 (S)	1.54	1.001
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120		X				
2,3',4,5',6-PeCB	121		X				
2',3,3',4,5-PeCB	122		X				
2',3,4,4',5-PeCB	123		X				
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126		X				
3,3',4,5,5'-PeCB	127		X				
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C X				
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C B D	24400	37.1 (S)	1.25	0.929
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130		X				
2,2',3,3',4,6-HxCB	131		X				
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		X				
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133		X				
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C X				
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C X				
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		X				
2,2',3,4,4',5-HxCB	137		X				
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C X				
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141		X				
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		X				
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144		X				
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145		X				
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		X				
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C B D	21900	38.6 (S)	1.24	1.135
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148		X				
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150		X				
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152		X				
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C B D	29700	32.3 (S)	1.25	0.898
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155		X				
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C X				
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		X				
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159		X				
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				





This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		X				
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162		X				
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164		X				
2,3,3',5,5',6-HxCB	165		X				
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		X				
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		X				
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		X				
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C X				
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172		X				
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		X				
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175		X				
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		X				
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		X				
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		X				
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		X				
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C B D	13300	0.953 (S)	1.03	1.001
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181		X				
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182		X				
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C X				
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184		X				
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186		X				
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		B D	18200	1.12 (S)	1.03	1.110
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188		X				
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189		X				
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190		X				
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191		X				
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		X				
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OxCB	194		X				
2,2',3,3',4,4',5,6-OxCB	195		X				
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	196		X				
2,2',3,3',4,4',6,6'-OxCB	197	197 + 200	C X				
2,2',3,3',4,5,5',6-OxCB	198	198 + 199	C X				
2,2',3,3',4,5,5',6'-OxCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OxCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OxCB	201		X				
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202		X				
2,2',3,4,4',5,5',6-OxCB	203		X				
2,2',3,4,4',5,6,6'-OxCB	204		X				
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205		X				
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206		X				
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207		X				
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208		X				
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		X				

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; B = analyte found in sample and the associated blank; D = dilution data; C = co-eluting congener; X = result reported separately.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU4 M  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 17-Nov-2011 Time: 13:24:28  
Extract Volume (uL): 20  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: N/A  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-17  
Sample Size: 10.5 g (wet)  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_280 S: 6  
Blank Data Filename: PB1B\_280 S: 4  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_280 S: 1  
% Lipid: 0.56

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L			2000	778	38.9	3.07	0.721
13C12-4-MoCB	3L			2000	919	46.0	3.02	0.859
13C12-2,2'-DiCB	4L			2000	968	48.4	1.59	0.874
13C12-4,4'-DiCB	15L			2000	1450	72.5	1.58	1.252
13C12-2,2',6-TriCB	19L			2000	1270	63.3	1.06	1.072
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			2000	1790	89.3	1.03	1.091
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			2000	1440	71.9	0.82	0.812
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			2000	1820	91.1	0.80	1.396
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L			2000	1840	92.2	0.80	1.373
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			2000	1500	75.1	1.65	0.809
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			2000	1880	94.2	1.59	1.201
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L			2000	1700	84.9	1.58	1.180
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L			2000	2030	102	1.58	1.162
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L			2000	1750	87.7	1.56	1.151
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L			2000	1770	88.6	1.56	1.302
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			2000	1340	67.0	1.26	0.785
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C	4000	2980	74.4	1.27	1.107
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			2000	1500	74.9	1.27	1.077
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			2000	1490	74.6	1.28	1.191
13C12-2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170L			2000	1750	87.7	1.10	0.897
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L			2000	1920	96.0	1.06	0.872
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			2000	1510	75.4	1.11	0.711
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			2000	1820	91.1	1.03	0.959
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			2000	1670	83.5	0.92	0.817
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			2000	1650	82.7	0.88	1.009
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			2000	1590	79.7	0.79	1.044
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			2000	1610	80.7	0.79	0.949
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			2000	1520	76.2	1.20	1.075
<b>CLEANUP STANDARD</b>								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L			2000	1730	86.3	1.04	0.924
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			2000	1650	82.3	1.64	1.087
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			2000	1510	75.6	1.09	1.012

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU4 M  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 23-Nov-2011 Time: 04:34:59  
Extract Volume (uL): 200  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: 10  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-17 W  
Sample Size: 10.5 g (wet)  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_287A S: 7  
Blank Data Filename: PB1B\_280 S: 4  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_287A S: 1  
% Lipid: 0.56

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L		X					
13C12-4-MoCB	3L		X					
13C12-2,2'-DiCB	4L		X					
13C12-4,4'-DiCB	15L		X					
13C12-2,2',6-TriCB	19L		X					
13C12-3,4,4'-TriCB	37L		X					
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L		D	2000	1420	71.0	0.84	0.812
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L		D	2000	1870	93.6	0.81	1.397
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L		D	2000	1910	95.4	0.80	1.372
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L		D	2000	1990	99.7	1.56	0.809
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L		D	2000	2110	105	1.57	1.201
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L		D	2000	1960	98.1	1.57	1.179
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L		D	2000	2150	107	1.55	1.162
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L		D	2000	2060	103	1.61	1.151
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L		D	2000	2100	105	1.51	1.301
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L		D	2000	1770	88.6	1.18	0.785
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C D	4000	3320	82.9	1.30	1.107
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L		D	2000	1660	82.8	1.23	1.077
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L		D	2000	1710	85.5	1.24	1.191
13C12-2,2',3,3',4,4',5'-HpCB	170L		X					
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L		X					
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L		D	2000	1720	86.0	1.08	0.712
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L		D	2000	2440	122	1.01	0.959
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L		X					
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L		X					
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L		X					
CLEANUP STANDARD								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L		X					
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L		X					
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L		X					

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; D = dilution data; C = co-eluting congener; X = result reported separately.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Henry Huang\_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU4 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 17-Nov-2011 Time: 14:28:59

Extract Volume (uL): 20

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-18

Sample Size:

10.0 g (wet)

Initial Calibration Date:

16-Nov-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

GC Column ID:

SPB OCTYL

Sample Data Filename:

PB1B\_280 S: 7

Blank Data Filename:

PB1B\_280 S: 4

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_280 S: 1

% Lipid:

3.54

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		B	73.6	0.0499 (Q)	3.03	1.001
3-MoCB	2		B	1.58	0.0499 (Q)	3.28	0.989
4-MoCB	3		B	9.16	0.0499 (Q)	3.04	1.001
2,2'-DiCB	4		B	527	0.215 (S)	1.48	1.001
2,3-DiCB	5			35.9	0.166 (S)	1.47	1.196
2,3'-DiCB	6		B	374	0.149 (S)	1.48	1.173
2,4-DiCB	7			27.5	0.155 (S)	1.49	1.155
2,4'-DiCB	8		B	588	0.140 (S)	1.46	1.204
2,5-DiCB	9			63.3	0.148 (S)	1.51	1.143
2,6-DiCB	10			8.71	0.142 (S)	1.56	1.013
3,3'-DiCB	11		B	65.7	0.161 (S)	1.47	0.968
3,4-DiCB	12	12 + 13	C	136	0.167 (S)	1.47	0.983
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14			0.423	0.155 (S)	1.36	0.926
4,4'-DiCB	15		B	1230	0.164 (S)	1.49	1.001
2,2',3-TriCB	16		B	577	0.122 (S)	1.06	1.166
2,2',4-TriCB	17		B	242	0.105 (S)	1.06	1.137
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C B	2340	0.0863 (S)	1.07	1.113
2,2',6-TriCB	19		B	199	0.105 (S)	1.07	1.002
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C OLR				
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C B	630	3.43 (S)	1.01	0.857
2,3,4'-TriCB	22		B	3460	3.73 (S)	1.00	0.872
2,3,5-TriCB	23			7.73	3.66 (S)	1.02	1.281
2,3,6-TriCB	24			15.8	0.0813 (S)	1.04	1.158
2,3',4-TriCB	25		B	372	3.09 (S)	1.00	0.825
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C B	1570	3.50 (S)	1.01	1.298
2,3',6-TriCB	27		B	66.1	0.0711 (S)	1.07	1.150
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		OLR				
2,4',6-TriCB	32		B	1100	3.23 (S)	1.01	1.196
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34			80.9	3.48 (S)	1.01	1.271
3,3',4-TriCB	35			57.7	3.83 (S)	1.01	0.985
3,3',5-TriCB	36			9.88	3.42 (S)	1.01	0.932
3,4,4'-TriCB	37		OLR				
3,4,5-TriCB	38			6.98	3.60 (S)	1.02	0.968
3,4',5-TriCB	39			51.3	3.53 (S)	1.01	0.945



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C OLR				
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		B	5260	0.233 (S)	0.78	1.311
2,2',3,5'-TeCB	43			294	0.253 (S)	0.77	1.245
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C OLR				
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C B	3320	0.217 (S)	0.78	1.147
2,2',3,6'-TeCB	46		B	1270	0.256 (S)	0.78	1.160
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		B	338	0.225 (S)	0.78	1.272
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C B	2390	0.189 (S)	0.78	1.258
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C B	471	0.213 (S)	0.78	1.110
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		OLR				
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54			71.6	0.152 (S)	0.78	1.001
2,3,3',4'-TeCB	55			95.9	18.2 (S)	0.72	0.891
2,3,3',4'-TeCB	56		OLR				
2,3,3',5'-TeCB	57			86.7	18.0 (S)	0.74	0.844
2,3,3',5'-TeCB	58			275	17.3 (S)	0.74	0.851
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C B	560	0.170 (S)	0.78	1.302
2,3,4,4'-TeCB	60		OLR				
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C OLR				
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		OLR				
2,3,4',6'-TeCB	64		OLR				
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		OLR				
2,3',4,5'-TeCB	67			370	15.1 (S)	0.73	0.856
2,3',4,5'-TeCB	68			385	17.9 (S)	0.74	0.831
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72			731	16.6 (S)	0.74	0.822
2,3',5',6'-TeCB	73		ND		0.171 (S)		
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		OLR				
3,3',4,5'-TeCB	78			54.5	18.2 (S)	0.72	0.988
3,3',4,5'-TeCB	79			630	14.9 (S)	0.71	0.970
3,3',5,5'-TeCB	80		ND		16.0 (S)		
3,4,4',5'-TeCB	81			537	16.2 (S)	0.75	1.000
2,2',3,3',4'-PeCB	82		B	1420	5.31 (S)	1.58	0.934
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C OLR				
2,2',3,3',6'-PeCB	84		OLR				
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C OLR				
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C OLR				
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C OLR				
2,2',3,4,6'-PeCB	89			238	4.91 (S)	1.57	1.182
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C OLR				
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		B	1860	4.76 (S)	1.58	0.853
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C OLR				
2,2',3,5,6'-PeCB	94			231	5.04 (S)	1.60	1.102
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96			440	0.169 (S)	1.61	1.015
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103			27.0	4.17 (S)	1.57	1.093
2,2',4,6,6'-PeCB	104			11.5	0.171 (S)	1.59	1.001
2,3,3',4,4'-PeCB	105		OLR				
2,3,3',4,5-PeCB	106		ND		61.2 (S)		
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C	512	63.4 (S)	1.50	0.991
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		OLR				
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C OLR				
2,3,3',5,5'-PeCB	111			63.4	3.67 (S)	1.65	0.945
2,3,3',5,6-PeCB	112		ND		3.64 (S)		
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		OLR				
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		OLR				
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120			331	3.49 (S)	1.59	0.958
2,3',4,5',6-PeCB	121		ND		3.65 (S)		
2',3,3',4,5-PeCB	122			976	66.3 (S)	1.51	1.010
2',3,4,4',5-PeCB	123			1380	60.7 (S)	1.51	1.001
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126			226	69.1 (S)	1.53	1.000
3,3',4,5,5'-PeCB	127		ND		62.5 (S)		
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C OLR				
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C OLR				
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130			7070	7.85 (S)	1.24	0.913
2,2',3,3',4,6-HxCB	131			520	7.63 (S)	1.23	1.161
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		B	8720	7.73 (S)	1.26	1.177
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133			2540	7.17 (S)	1.23	1.192
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C	2410	7.35 (S)	1.23	1.141
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C OLR				
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		B	8020	0.235 (S)	1.30	1.025
2,2',3,4,4',5-HxCB	137			2960	7.41 (S)	1.24	0.919
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C	1300	6.82 (S)	1.24	1.154
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141			576	7.10 (S)	1.25	0.905
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		ND		7.26 (S)		
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144			146	0.315 (S)	1.31	1.123
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145			13.3	0.253 (S)	1.22	1.035
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		OLR				
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C OLR				
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148			62.5	0.315 (S)	1.29	1.084
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150			59.4	0.242 (S)	1.30	1.013
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152			52.9	0.225 (S)	1.29	1.008
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C OLR				
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			6.94	0.215 (S)	1.31	1.001
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C OLR				
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		OLR				
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159			433	5.49 (S)	1.19	0.982
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		ND		5.54 (S)		
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162			307	5.79 (S)	1.24	0.989
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164			1670	5.51 (S)	1.25	0.921
2,3,3',5,5',6-HxCB	165			67.7	6.07 (S)	1.26	0.878
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		OLR				
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		34.0 (S)		
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		OLR				
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C OLR				
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172			5540	0.841 (S)	1.03	0.897
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		OLR				
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175			2170	0.731 (S)	1.04	1.102
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		B	4570	0.539 (S)	1.03	1.035
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		OLR				
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		OLR				
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		OLR				
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C OLR				
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181			190	0.804 (S)	1.04	1.157
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182		ND		0.746 (S)		
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C OLR				
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184			16.1	0.520 (S)	1.01	1.025
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186			0.998	0.595 (S)	1.01	1.048
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		OLR				
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			34.2	0.472 (S)	1.02	1.000
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			1190	1.52 (S)	0.93	1.000
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190			4980	0.641 (S)	1.04	0.947
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191			1350	0.621 (S)	1.03	0.917
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		ND		0.687 (S)		
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OxCB	194		OLR				
2,2',3,3',4,4',5,6-OxCB	195			2260	0.632 (S)	0.87	0.946
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	196			5180	0.307 (S)	0.92	0.916
2,2',3,3',4,4',6,6'-OxCB	197	197 + 200	C B	2000	0.223 (S)	0.92	1.045
2,2',3,3',4,5,5',6-OxCB	198	198 + 199	C OLR				
2,2',3,3',4,5,5',6'-OxCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OxCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OxCB	201		B	3410	0.223 (S)	0.91	1.023
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202		OLR				
2,2',3,4,4',5,5',6-OxCB	203		OLR				
2,2',3,4,4',5,6,6'-OxCB	204			2.08	0.224 (S)	1.01	1.039
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205			197	0.519 (S)	0.86	1.000
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			759	0.101 (S)	0.78	1.000
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207			151	0.0853 (S)	0.78	1.020
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			342	0.0896 (S)	0.79	1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		B	37.6	0.0499 (Q)	0.74	1.000

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; B = analyte found in sample and the associated blank; C = co-eluting congener; OLR = exceeds calibrated linear range, see dilution data.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU4 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 23-Nov-2011 Time: 05:39:33  
Extract Volume (uL): 400  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: 20  
Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-18 W  
Sample Size: 10.0 g (wet)  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_287A S: 8  
Blank Data Filename: PB1B\_280 S: 4  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_287A S: 1  
% Lipid: 3.54

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		X				
3-MoCB	2		X				
4-MoCB	3		X				
2,2'-DiCB	4		X				
2,3-DiCB	5		X				
2,3'-DiCB	6		X				
2,4-DiCB	7		X				
2,4'-DiCB	8		X				
2,5-DiCB	9		X				
2,6-DiCB	10		X				
3,3'-DiCB	11		X				
3,4-DiCB	12	12 + 13	C X				
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		X				
4,4'-DiCB	15		X				
2,2',3-TriCB	16		X				
2,2',4-TriCB	17		X				
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C X				
2,2',6-TriCB	19		X				
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C B D	33500	13.8 (S)	1.03	0.848
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C X				
2,3,4'-TriCB	22		X				
2,3,5-TriCB	23		X				
2,3,6-TriCB	24		X				
2,3',4-TriCB	25		X				
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C X				
2,3',6-TriCB	27		X				
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		B D	6690	12.6 (S)	1.03	0.837
2,4',6-TriCB	32		X				
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34		X				
3,3',4-TriCB	35		X				
3,3',5-TriCB	36		X				
3,4,4'-TriCB	37		B D	6400	18.3 (S)	1.03	1.001
3,4,5-TriCB	38		X				
3,4',5-TriCB	39		X				





This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C B D	7470	2.37 (S)	0.78	1.335
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		X				
2,2',3,5'-TeCB	43		X				
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C B D	17700	2.15 (S)	0.78	1.284
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C X				
2,2',3,6'-TeCB	46		X				
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		X				
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C X				
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C X				
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		B D	9730	2.15 (S)	0.78	1.233
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54		X				
2,3,3',4'-TeCB	55		X				
2,3,3',4'-TeCB	56		B D	10400	57.7 (S)	0.80	0.905
2,3,3',5'-TeCB	57		X				
2,3,3',5'-TeCB	58		X				
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C X				
2,3,4,4'-TeCB	60		B D	22000	57.0 (S)	0.80	0.911
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C B D	99900	53.8 (S)	0.80	0.876
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		B D	5570	52.1 (S)	0.80	0.864
2,3,4',6'-TeCB	64		B D	18700	1.75 (S)	0.78	1.346
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		B D	56400	53.0 (S)	0.80	0.884
2,3',4,5'-TeCB	67		X				
2,3',4,5'-TeCB	68		X				
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72		X				
2,3',5',6'-TeCB	73		X				
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		B D	6040	66.4 (S)	0.81	1.000
3,3',4,5'-TeCB	78		X				
3,3',4,5'-TeCB	79		X				
3,3',5,5'-TeCB	80		X				
3,4,4',5'-TeCB	81		X				
2,2',3,3',4'-PeCB	82		X				
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C B D	98500	9.18 (S)	1.55	0.885
2,2',3,3',6'-PeCB	84		B D	8280	9.99 (S)	1.56	1.164
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C B D	12300	7.83 (S)	1.55	0.919
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C B D	17100	8.08 (S)	1.57	0.900
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C B D	14200	8.72 (S)	1.57	1.155
2,2',3,4,6'-PeCB	89		X				
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C B D	9390	7.89 (S)	1.56	0.869
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		X				
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C B D	7880	8.54 (S)	1.58	1.122
2,2',3,5,6'-PeCB	94		X				
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96		X				
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103		X				
2,2',4,6,6'-PeCB	104		X				
2,3,3',4,4'-PeCB	105		B D	36300	110 (S)	1.54	1.000
2,3,3',4,5-PeCB	106		X				
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C X				
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		B D	7900	99.6 (S)	1.53	0.997
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C B D	27100	7.06 (S)	1.56	0.925
2,3,3',5,5'-PeCB	111		X				
2,3,3',5,6-PeCB	112		X				
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		B D	4470	119 (S)	1.52	1.001
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		OLR				
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120		X				
2,3',4,5',6-PeCB	121		X				
2',3,3',4,5-PeCB	122		X				
2',3,4,4',5-PeCB	123		X				
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126		X				
3,3',4,5,5'-PeCB	127		X				
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C B D	20700	115 (S)	1.24	0.959
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C OLR				
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130		X				
2,2',3,3',4,6-HxCB	131		X				
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		X				
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133		X				
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C X				
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C B D	18900	2.61 (S)	1.32	1.105
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		X				
2,2',3,4,4',5-HxCB	137		X				
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C X				
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141		X				
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		X				
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144		X				
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145		X				
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		B D	38200	118 (S)	1.25	0.884
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C B D	113000	121 (S)	1.24	1.134
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148		X				
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150		X				
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152		X				
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C OLR				
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155		X				
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C B D	10900	122 (S)	1.25	1.000
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		B D	15600	93.6 (S)	1.25	0.938
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159		X				
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		X				
2,3,3',4',5,5',6-HxCB	162		X				
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164		X				
2,3,3',5,5',6-HxCB	165		X				
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5',6-HxCB	167		B D	6500	94.3 (S)	1.24	1.000
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5',6-HxCB	169		X				
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		B D	28300	2.91 (S)	1.03	1.001
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C B D	16400	3.38 (S)	1.03	1.164
2,2',3,3',4,5,5',6-HpCB	172		X				
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6',6-HpCB	174		B D	10800	3.08 (S)	1.03	1.134
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175		X				
2,2',3,3',4,6,6',6-HpCB	176		X				
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		B D	32300	3.31 (S)	1.04	1.146
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		B D	14100	3.11 (S)	1.03	1.085
2,2',3,3',5,6,6',6-HpCB	179		B D	23300	2.19 (S)	1.03	1.011
2,2',3,4,4',5,5',6-HpCB	180	180 + 193	C B D	106000	2.18 (S)	1.03	1.000
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181		X				
2,2',3,4,4',5,6',6-HpCB	182		X				
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C B D	57000	3.05 (S)	1.04	1.127
2,2',3,4,4',6,6',6-HpCB	184		X				
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6',6-HpCB	186		X				
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		B D	146000	2.89 (S)	1.03	1.110
2,2',3,4',5,6,6',6-HpCB	188		X				
2,3,3',4,4',5,5',6-HpCB	189		X				
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190		X				
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191		X				
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		X				
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5',6-OcCB	194		B D	7150	1.78 (S)	0.86	0.991
2,2',3,3',4,4',5,6-OcCB	195		X				
2,2',3,3',4,4',5,6',6-OcCB	196		X				
2,2',3,3',4,4',6,6',6-OcCB	197	197 + 200	C X				
2,2',3,3',4,5,5',6-OcCB	198	198 + 199	C B D	13500	0.744 (S)	0.90	1.115
2,2',3,3',4,5,5',6',6-OcCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6',6-OcCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6',6-OcCB	201		X				
2,2',3,3',5,5',6,6',6-OcCB	202		B D	4070	0.440 (S)	0.89	1.001
2,2',3,4,4',5,5',6-OcCB	203		B D	10400	0.694 (S)	0.88	0.920
2,2',3,4,4',5,6,6',6-OcCB	204		X				
2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205		X				
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206		X				
2,2',3,3',4,4',5,6,6',6-NoCB	207		X				
2,2',3,3',4,5,5',6,6',6-NoCB	208		X				
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6',6-DeCB	209		X				

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; B = analyte found in sample and the associated blank; D = dilution data; C = co-eluting congener; X = result reported separately; OLR = exceeds calibrated linear range, see dilution data.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU4 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 30-Nov-2011 Time: 16:16:28

Extract Volume (uL): 30

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: 150

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-18 NK

Sample Size:

10.0 g (wet)

Initial Calibration Date:

24-Nov-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

GC Column ID:

SPB OCTYL

Sample Data Filename:

PB1B\_295 S: 9

Blank Data Filename:

PB1B\_280 S: 4

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_295 S: 1

% Lipid:

3.54

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		X				
3-MoCB	2		X				
4-MoCB	3		X				
2,2'-DiCB	4		X				
2,3-DiCB	5		X				
2,3'-DiCB	6		X				
2,4-DiCB	7		X				
2,4'-DiCB	8		X				
2,5-DiCB	9		X				
2,6-DiCB	10		X				
3,3'-DiCB	11		X				
3,4-DiCB	12	12 + 13	C X				
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		X				
4,4'-DiCB	15		X				
2,2',3-TriCB	16		X				
2,2',4-TriCB	17		X				
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C X				
2,2',6-TriCB	19		X				
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C X				
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C X				
2,3,4'-TriCB	22		X				
2,3,5-TriCB	23		X				
2,3,6-TriCB	24		X				
2,3',4-TriCB	25		X				
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C X				
2,3',6-TriCB	27		X				
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		X				
2,4',6-TriCB	32		X				
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34		X				
3,3',4-TriCB	35		X				
3,3',5-TriCB	36		X				
3,4,4'-TriCB	37		X				
3,4,5-TriCB	38		X				
3,4',5-TriCB	39		X				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C X				
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		X				
2,2',3,5'-TeCB	43		X				
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C X				
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C X				
2,2',3,6'-TeCB	46		X				
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		X				
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C X				
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C X				
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		X				
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54		X				
2,3,3',4'-TeCB	55		X				
2,3,3',4'-TeCB	56		X				
2,3,3',5'-TeCB	57		X				
2,3,3',5'-TeCB	58		X				
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C X				
2,3,4,4'-TeCB	60		X				
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C X				
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		X				
2,3,4',6'-TeCB	64		X				
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		X				
2,3',4,5'-TeCB	67		X				
2,3',4,5'-TeCB	68		X				
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72		X				
2,3',5',6'-TeCB	73		X				
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		X				
3,3',4,5'-TeCB	78		X				
3,3',4,5'-TeCB	79		X				
3,3',5,5'-TeCB	80		X				
3,4,4',5'-TeCB	81		X				
2,2',3,3',4'-PeCB	82		X				
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C X				
2,2',3,3',6'-PeCB	84		X				
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C X				
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C X				
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C X				
2,2',3,4,6'-PeCB	89		X				
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C X				
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		X				
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C X				
2,2',3,5,6'-PeCB	94		X				
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96		X				
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103		X				
2,2',4,6,6'-PeCB	104		X				
2,3,3',4,4'-PeCB	105		X				
2,3,3',4,5-PeCB	106		X				
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C X				
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		X				
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C X				
2,3,3',5,5'-PeCB	111		X				
2,3,3',5,6-PeCB	112		X				
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		X				
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		B D	97500	401 (S)	1.55	1.000
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120		X				
2,3',4,5',6-PeCB	121		X				
2',3,3',4,5-PeCB	122		X				
2',3,4,4',5-PeCB	123		X				
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126		X				
3,3',4,5,5'-PeCB	127		X				
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C X				
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C B D	223000	368 (S)	1.26	0.928
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130		X				
2,2',3,3',4,6-HxCB	131		X				
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		X				
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133		X				
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C X				
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C X				
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		X				
2,2',3,4,4',5-HxCB	137		X				
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C X				
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141		X				
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		X				
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144		X				
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145		X				
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		X				
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C X				
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148		X				
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150		X				
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152		X				
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C B D	289000	319 (S)	1.26	0.898
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155		X				
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C X				
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		X				
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159		X				
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		X				
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162		X				
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164		X				
2,3,3',5,5',6-HxCB	165		X				
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		X				
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		X				
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		X				
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C X				
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172		X				
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		X				
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175		X				
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		X				
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		X				
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		X				
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		X				
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C X				
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181		X				
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182		X				
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C X				
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184		X				
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186		X				
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		X				
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188		X				
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189		X				
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190		X				
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191		X				
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		X				
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194		X				
2,2',3,3',4,4',5,6-OcCB	195		X				
2,2',3,3',4,4',5,6'-OcCB	196		X				
2,2',3,3',4,4',6,6'-OcCB	197	197 + 200	C X				
2,2',3,3',4,5,5',6-OcCB	198	198 + 199	C X				
2,2',3,3',4,5,5',6'-OcCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OcCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OcCB	201		X				
2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202		X				
2,2',3,4,4',5,5',6-OcCB	203		X				
2,2',3,4,4',5,6,6'-OcCB	204		X				
2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205		X				
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206		X				
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207		X				
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208		X				
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		X				

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; B = analyte found in sample and the associated blank; D = dilution data; C = co-eluting congener; X = result reported separately.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU4 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 17-Nov-2011 Time: 14:28:59  
Extract Volume (uL): 20  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: N/A  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-18  
Sample Size: 10.0 g (wet)  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_280 S: 7  
Blank Data Filename: PB1B\_280 S: 4  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_280 S: 1  
% Lipid: 3.54

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L			2000	1210	60.6	3.11	0.722
13C12-4-MoCB	3L			2000	1350	67.6	3.06	0.859
13C12-2,2'-DiCB	4L			2000	1400	70.2	1.61	0.876
13C12-4,4'-DiCB	15L			2000	1710	85.4	1.59	1.252
13C12-2,2',6-TriCB	19L			2000	1570	78.5	1.07	1.072
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			2000	1880	94.0	1.04	1.091
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			2000	1510	75.5	0.82	0.812
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			2000	1880	93.8	0.80	1.396
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L			2000	1890	94.4	0.80	1.373
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			2000	1460	72.8	1.64	0.809
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			2000	2150	108	1.58	1.201
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L			2000	1700	84.8	1.60	1.179
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L			2000	1920	95.9	1.59	1.163
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L			2000	1700	85.1	1.60	1.151
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L			2000	1730	86.7	1.54	1.301
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			2000	1480	73.9	1.27	0.784
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C	4000	3640	91.1	1.29	1.106
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			2000	1790	89.3	1.27	1.076
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			2000	1800	89.9	1.28	1.190
13C12-2,2',3,3',4,4',5'-HpCB	170L			2000	1740	87.2	1.09	0.897
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L			2000	1530	76.5	1.12	0.873
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			2000	1400	70.2	1.09	0.712
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			2000	1570	78.7	1.02	0.959
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			2000	1640	81.9	0.92	0.818
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			2000	1450	72.6	0.88	1.009
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			2000	1500	74.8	0.79	1.044
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			2000	1390	69.3	0.80	0.949
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			2000	1340	66.9	1.21	1.075
<b>CLEANUP STANDARD</b>								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L			2000	1890	94.6	1.05	0.925
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			2000	1610	80.4	1.63	1.087
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			2000	1850	92.4	1.07	1.011

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_





AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU4 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 23-Nov-2011 Time: 05:39:33  
Extract Volume (uL): 400  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: 20  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-18 W  
Sample Size: 10.0 g (wet)  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_287A S: 8  
Blank Data Filename: PB1B\_280 S: 4  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_287A S: 1  
% Lipid: 3.54

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L		X					
13C12-4-MoCB	3L		X					
13C12-2,2'-DiCB	4L		X					
13C12-4,4'-DiCB	15L		X					
13C12-2,2',6-TriCB	19L		D	2000	1350	67.5	1.12	1.073
13C12-3,4,4'-TriCB	37L		D	2000	2010	100	1.12	1.091
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L		D	2000	1600	79.8	0.85	0.812
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L		D	2000	1980	98.8	0.82	1.396
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L		D	2000	1920	95.9	0.81	1.372
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L		D	2000	2110	105	1.64	0.808
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L		D	2000	2330	116	1.61	1.200
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L		D	2000	2040	102	1.65	1.179
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L		D	2000	2440	122	1.56	1.162
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L		D	2000	2100	105	1.61	1.151
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L		D	2000	2050	102	1.53	1.301
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L		D	2000	1480	73.9	1.15	0.785
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C D	4000	2780	69.5	1.23	1.108
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L		D	2000	1380	68.9	1.29	1.078
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L		D	2000	1470	73.6	1.24	1.192
13C12-2,2',3,3',4,4',5'-HpCB	170L		X					
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L		X					
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L		D	2000	1700	85.1	1.07	0.712
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L		D	2000	2230	111	0.98	0.959
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L		D	2000	2700	135	0.91	0.817
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L		D	2000	1680	84.2	0.90	1.009
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L		X					
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L		X					
CLEANUP STANDARD								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L		X					
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L		X					
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L		X					

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; D = dilution data; C = co-eluting congener; X = result reported separately.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU4 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 30-Nov-2011 Time: 16:16:28  
Extract Volume (uL): 30  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: 150  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-18 NK  
Sample Size: 10.0 g (wet)  
Initial Calibration Date: 24-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_295 S: 9  
Blank Data Filename: PB1B\_280 S: 4  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_295 S: 1  
% Lipid: 3.54

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L		X					
13C12-4-MoCB	3L		X					
13C12-2,2'-DiCB	4L		X					
13C12-4,4'-DiCB	15L		X					
13C12-2,2',6-TriCB	19L		X					
13C12-3,4,4'-TriCB	37L		X					
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L		X					
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L		X					
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L		X					
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L		X					
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L		X					
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L		X					
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L		X					
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L		X					
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L		X					
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L		X					
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C X					
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L		X					
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5'-HpCB	170L		X					
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L		X					
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L		X					
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L		X					
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202L		X					
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L		X					
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L		X					
<b>CLEANUP STANDARD</b>								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L		X					
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L		X					
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L		X					

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener; X = result reported separately.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Henry Huang\_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU5 M  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 23-Nov-2011 Time: 02:25:46  
Extract Volume (uL): 20  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: N/A  
Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-19 i  
Sample Size: 10.0 g (wet)  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_287A S: 5  
Blank Data Filename: PB1B\_280 S: 4  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_287A S: 1  
% Lipid: 0.46

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		B	6.42	0.0499 (Q)	2.98	1.000
3-MoCB	2		NDR B	0.341	0.0499 (Q)	3.69	0.988
4-MoCB	3		B	1.70	0.0499 (Q)	3.25	1.000
2,2'-DiCB	4		B	113	0.192 (S)	1.51	1.000
2,3-DiCB	5			2.73	0.116 (S)	1.58	1.196
2,3'-DiCB	6		B	28.1	0.103 (S)	1.51	1.174
2,4-DiCB	7			5.77	0.107 (S)	1.51	1.155
2,4'-DiCB	8		B	81.0	0.0952 (S)	1.49	1.205
2,5-DiCB	9			3.52	0.101 (S)	1.52	1.143
2,6-DiCB	10			2.03	0.0973 (S)	1.56	1.012
3,3'-DiCB	11		B	9.42	0.113 (S)	1.48	0.968
3,4-DiCB	12	12 + 13	C	9.90	0.117 (S)	1.55	0.984
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		ND		0.108 (S)		
4,4'-DiCB	15		B	98.5	0.128 (S)	1.49	1.000
2,2',3-TriCB	16		B	386	0.0499 (Q)	1.05	1.165
2,2',4-TriCB	17		B	228	0.0499 (Q)	1.06	1.136
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C B	362	0.0499 (Q)	1.06	1.112
2,2',6-TriCB	19		B	99.3	0.0499 (Q)	1.05	1.001
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C B	1800	1.37 (S)	1.04	0.848
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C B	201	1.33 (S)	1.04	0.856
2,3,4'-TriCB	22		B	214	1.49 (S)	1.03	0.872
2,3,5-TriCB	23		ND		1.43 (S)		
2,3,6-TriCB	24			2.66	0.0499 (Q)	1.00	1.157
2,3',4-TriCB	25		B	40.1	1.23 (S)	1.03	0.825
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C B	51.3	1.38 (S)	1.04	1.299
2,3',6-TriCB	27		B	37.5	0.0499 (Q)	1.06	1.150
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		B	334	1.24 (S)	1.03	0.836
2,4',6-TriCB	32		B	931	1.25 (S)	1.03	1.196
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34			11.9	1.40 (S)	1.06	1.272
3,3',4-TriCB	35			5.61	1.57 (S)	1.03	0.985
3,3',5-TriCB	36		ND		1.37 (S)		
3,4,4'-TriCB	37		B	343	1.68 (S)	1.02	1.001
3,4,5-TriCB	38		ND		1.44 (S)		
3,4',5-TriCB	39			4.94	1.43 (S)	1.01	0.946



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C B	4400	0.0499 (Q)	0.78	1.336
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		B	1750	0.0499 (Q)	0.77	1.311
2,2',3,5'-TeCB	43			122	0.0499 (Q)	0.78	1.245
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C B	2060	0.0499 (Q)	0.78	1.284
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C B	2460	0.0499 (Q)	0.78	1.148
2,2',3,6'-TeCB	46		B	682	0.0499 (Q)	0.78	1.160
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		B	114	0.0499 (Q)	0.78	1.272
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C B	455	0.0499 (Q)	0.77	1.257
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C B	130	0.0499 (Q)	0.77	1.110
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		B	890	0.0499 (Q)	0.78	1.233
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54			10.2	0.0499 (Q)	0.78	1.001
2,3,3',4'-TeCB	55			23.4	2.23 (S)	0.75	0.889
2,3,3',4'-TeCB	56		B	718	2.20 (S)	0.80	0.905
2,3,3',5'-TeCB	57			3.84	2.04 (S)	0.79	0.844
2,3,3',5'-TeCB	58			11.8	2.06 (S)	0.78	0.851
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C B	75.5	0.0499 (Q)	0.78	1.301
2,3,4,4'-TeCB	60		B	723	2.17 (S)	0.80	0.911
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C B	2960	2.05 (S)	0.80	0.875
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		B	145	1.98 (S)	0.81	0.864
2,3,4',6'-TeCB	64		B	1510	0.0499 (Q)	0.78	1.347
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		B	3000	2.02 (S)	0.80	0.884
2,3',4,5'-TeCB	67			34.5	1.85 (S)	0.80	0.856
2,3',4,5'-TeCB	68			13.3	1.99 (S)	0.81	0.831
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72			21.7	1.96 (S)	0.81	0.822
2,3',5',6'-TeCB	73			32.1	0.0499 (Q)	0.77	1.240
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		B	221	2.47 (S)	0.81	1.000
3,3',4,5'-TeCB	78		ND		2.30 (S)		
3,3',4,5'-TeCB	79			67.0	1.88 (S)	0.74	0.970
3,3',5,5'-TeCB	80		ND		2.00 (S)		
3,4,4',5'-TeCB	81			11.5	2.48 (S)	0.81	1.001
2,2',3,3',4'-PeCB	82		B	740	0.846 (S)	1.56	0.934
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C B	2210	0.764 (S)	1.56	0.884
2,2',3,3',6'-PeCB	84		B	2960	0.831 (S)	1.57	1.164
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C B	485	0.651 (S)	1.56	0.919
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C B	1720	0.672 (S)	1.56	0.900
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C B	2960	0.726 (S)	1.57	1.155
2,2',3,4,6'-PeCB	89			312	0.752 (S)	1.55	1.183
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C B	625	0.657 (S)	1.58	0.869
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		B	196	0.736 (S)	1.57	0.853
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C B	1240	0.711 (S)	1.55	1.123
2,2',3,5,6'-PeCB	94			78.9	0.791 (S)	1.55	1.102
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96			46.1	0.0720 (S)	1.56	1.017
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103			5.45	0.648 (S)	1.51	1.093
2,2',4,6,6'-PeCB	104			1.06	0.0588 (S)	1.42	1.001
2,3,3',4,4'-PeCB	105		B	891	3.40 (S)	1.53	1.000
2,3,3',4,5-PeCB	106		ND		3.30 (S)		
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C	32.4	3.38 (S)	1.55	0.991
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		B	154	3.08 (S)	1.54	0.997
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C B	1360	0.588 (S)	1.55	0.925
2,3,3',5,5'-PeCB	111			0.974	0.597 (S)	1.76	0.945
2,3,3',5,6-PeCB	112		ND		0.597 (S)		
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		B	58.8	3.58 (S)	1.54	1.000
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		B	2410	3.15 (S)	1.54	1.000
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120			5.18	0.580 (S)	1.76	0.958
2,3',4,5',6-PeCB	121		ND		0.565 (S)		
2',3,3',4,5-PeCB	122			38.4	3.52 (S)	1.58	1.010
2',3,4,4',5-PeCB	123			46.3	3.59 (S)	1.54	1.000
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126			4.37	4.18 (S)	1.54	1.000
3,3',4,5,5'-PeCB	127		ND		3.45 (S)		
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C B	470	3.99 (S)	1.24	0.960
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C B	3510	4.03 (S)	1.25	0.929
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130			145	5.00 (S)	1.24	0.913
2,2',3,3',4,6-HxCB	131			56.9	4.55 (S)	1.25	1.160
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		B	2800	4.88 (S)	1.24	1.175
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133			38.0	4.48 (S)	1.26	1.192
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C	178	4.59 (S)	1.25	1.141
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C B	1100	0.134 (S)	1.32	1.105
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		B	566	0.0990 (S)	1.32	1.025
2,2',3,4,4',5-HxCB	137			49.1	4.62 (S)	1.24	0.918
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C	26.1	4.22 (S)	1.29	1.153
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141			68.6	4.49 (S)	1.26	0.904
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		ND		4.56 (S)		
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144			25.5	0.138 (S)	1.32	1.123
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145			2.35	0.107 (S)	1.38	1.035
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		B	705	4.10 (S)	1.25	0.884
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C B	4980	4.19 (S)	1.24	1.134
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148			3.68	0.135 (S)	1.18	1.084
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150			3.66	0.0959 (S)	1.36	1.013
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152			2.52	0.0910 (S)	1.16	1.008
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C B	3590	3.51 (S)	1.25	0.899
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			0.229	0.0742 (S)	1.05	1.001
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C B	139	4.35 (S)	1.25	1.000
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		B	210	3.25 (S)	1.26	0.938
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159			32.0	3.56 (S)	1.21	0.982
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		ND		3.26 (S)		
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162			4.15	3.72 (S)	1.16	0.989
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164			172	3.52 (S)	1.26	0.921
2,3,3',5,5',6-HxCB	165		ND		3.79 (S)		
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		B	73.3	3.10 (S)	1.26	1.001
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		3.37 (S)		
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		B	480	0.120 (S)	1.04	1.000
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C B	288	0.126 (S)	1.02	1.163
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172			92.9	0.127 (S)	1.04	0.897
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		B	730	0.115 (S)	1.02	1.134
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175			93.7	0.113 (S)	1.03	1.103
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		B	260	0.0849 (S)	1.03	1.035
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		B	820	0.123 (S)	1.04	1.146
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		B	225	0.116 (S)	1.03	1.086
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		B	661	0.0815 (S)	1.04	1.011
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C B	1450	0.0954 (S)	1.03	1.000
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181			3.40	0.118 (S)	1.07	1.157
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182		ND		0.111 (S)		
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C B	622	0.113 (S)	1.02	1.127
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184			0.381	0.0809 (S)	1.03	1.024
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186			0.194	0.0890 (S)	0.96	1.047
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		B	2590	0.108 (S)	1.03	1.110
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			0.813	0.0648 (S)	1.13	1.001
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			16.9	0.180 (S)	0.98	1.001
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190			89.3	0.0926 (S)	1.03	0.947
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191			22.8	0.0940 (S)	0.99	0.917
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		ND		0.103 (S)		
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OxCB	194		B	130	0.0868 (S)	0.84	0.991
2,2',3,3',4,4',5,6-OxCB	195			43.6	0.0885 (S)	0.87	0.946
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	196			111	0.0499 (Q)	0.90	0.916
2,2',3,3',4,4',6,6'-OxCB	197	197 + 200	C B	97.9	0.0499 (Q)	0.90	1.046
2,2',3,3',4,5,5',6-OxCB	198	198 + 199	C B	306	0.0499 (Q)	0.89	1.115
2,2',3,3',4,5,5',6'-OxCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OxCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OxCB	201		B	142	0.0499 (Q)	0.89	1.023
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202		B	82.3	0.0499 (Q)	0.91	1.000
2,2',3,4,4',5,5',6-OxCB	203		B	211	0.0499 (Q)	0.90	0.919
2,2',3,4,4',5,6,6'-OxCB	204			0.075	0.0499 (Q)	0.96	1.039
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205			5.02	0.0810 (S)	0.89	1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			18.9	0.0563 (S)	0.82	1.001
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207			3.98	0.0499 (Q)	0.81	1.020
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			12.4	0.0499 (Q)	0.79	1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		B	1.81	0.0499 (Q)	0.75	1.000

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank; C = co-eluting congener.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU5 M  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 23-Nov-2011 Time: 02:25:46  
Extract Volume (uL): 20  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: N/A  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-19 i  
Sample Size: 10.0 g (wet)  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_287A S: 5  
Blank Data Filename: PB1B\_280 S: 4  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_287A S: 1  
% Lipid: 0.46

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L			2000	773	38.6	3.10	0.722
13C12-4-MoCB	3L			2000	876	43.8	3.10	0.860
13C12-2,2'-DiCB	4L			2000	969	48.5	1.64	0.876
13C12-4,4'-DiCB	15L			2000	1370	68.6	1.64	1.253
13C12-2,2',6-TriCB	19L			2000	1090	54.4	1.06	1.073
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			2000	2020	101	1.06	1.091
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			2000	1380	69.0	0.82	0.812
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			2000	1860	93.2	0.82	1.397
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L			2000	1850	92.6	0.80	1.372
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			2000	1910	95.7	1.61	0.808
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			2000	2180	109	1.59	1.201
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L			2000	2030	101	1.59	1.179
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L			2000	2220	111	1.60	1.162
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L			2000	2080	104	1.59	1.151
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L			2000	2120	106	1.59	1.301
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			2000	1610	80.5	1.16	0.785
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C	4000	3250	81.4	1.28	1.108
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			2000	1660	83.1	1.26	1.077
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			2000	1700	85.1	1.28	1.191
13C12-2,2',3,3',4,4',5'-HpCB	170L			2000	1880	93.8	1.07	0.897
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L			2000	1950	97.6	1.09	0.872
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			2000	1680	84.0	1.07	0.712
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			2000	2410	120	1.00	0.959
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			2000	2670	134	0.87	0.817
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			2000	1670	83.7	0.88	1.009
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			2000	1710	85.3	0.77	1.043
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			2000	1780	89.1	0.77	0.949
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			2000	1690	84.7	1.23	1.075
<b>CLEANUP STANDARD</b>								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L			2000	1900	94.9	1.05	0.925
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			2000	1600	79.9	1.62	1.087
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			2000	1650	82.6	1.07	1.012

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU5 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 17-Nov-2011 Time: 16:38:05  
Extract Volume (uL): 20  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: N/A  
Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-20  
Sample Size: 10.4 g (wet)  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_280 S: 9  
Blank Data Filename: PB1B\_280 S: 4  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_280 S: 1  
% Lipid: 5.60

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		B	20.9	0.0480 (Q)	3.07	1.001
3-MoCB	2		B	1.24	0.0480 (Q)	3.27	0.989
4-MoCB	3		B	8.29	0.0480 (Q)	3.14	1.002
2,2'-DiCB	4		B	334	0.226 (S)	1.46	1.000
2,3-DiCB	5			16.2	0.155 (S)	1.45	1.195
2,3'-DiCB	6		B	146	0.139 (S)	1.48	1.173
2,4-DiCB	7			36.2	0.145 (S)	1.47	1.155
2,4'-DiCB	8		B	583	0.131 (S)	1.48	1.205
2,5-DiCB	9			31.9	0.138 (S)	1.47	1.143
2,6-DiCB	10			4.21	0.133 (S)	1.45	1.012
3,3'-DiCB	11		B	54.4	0.150 (S)	1.46	0.969
3,4-DiCB	12	12 + 13	C	120	0.156 (S)	1.48	0.984
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14			0.513	0.145 (S)	1.50	0.926
4,4'-DiCB	15		B	1980	0.144 (S)	1.48	1.001
2,2',3-TriCB	16		B	561	0.119 (S)	1.07	1.164
2,2',4-TriCB	17		B	377	0.102 (S)	1.08	1.136
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C B	2150	0.0843 (S)	1.07	1.112
2,2',6-TriCB	19		B	213	0.111 (S)	1.07	1.001
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C OLR				
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C B	694	2.51 (S)	1.01	0.857
2,3,4'-TriCB	22		B	2680	2.73 (S)	1.01	0.873
2,3,5-TriCB	23			4.70	2.68 (S)	1.00	1.280
2,3,6-TriCB	24			11.3	0.0793 (S)	1.18	1.157
2,3',4-TriCB	25		B	440	2.26 (S)	1.00	0.825
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C B	1260	2.56 (S)	1.00	1.298
2,3',6-TriCB	27		B	60.4	0.0694 (S)	1.11	1.150
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		OLR				
2,4',6-TriCB	32		B	940	2.36 (S)	1.00	1.196
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34			69.0	2.54 (S)	1.00	1.271
3,3',4-TriCB	35			84.1	2.80 (S)	1.01	0.986
3,3',5-TriCB	36			3.63	2.50 (S)	0.98	0.931
3,4,4'-TriCB	37		OLR				
3,4,5-TriCB	38			10.5	2.63 (S)	1.16	0.969
3,4',5-TriCB	39			52.6	2.58 (S)	1.00	0.946





This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C OLR				
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		OLR				
2,2',3,5'-TeCB	43			399	0.287 (S)	0.78	1.244
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C OLR				
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C B	2560	0.247 (S)	0.78	1.146
2,2',3,6'-TeCB	46		B	965	0.291 (S)	0.79	1.160
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		B	521	0.255 (S)	0.78	1.272
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C B	3960	0.215 (S)	0.78	1.258
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C B	760	0.242 (S)	0.78	1.110
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		OLR				
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54			90.1	0.183 (S)	0.77	1.001
2,3,3',4'-TeCB	55			71.6	10.5 (S)	0.89	0.890
2,3,3',4'-TeCB	56		OLR				
2,3,3',5'-TeCB	57			83.6	10.4 (S)	0.74	0.844
2,3,3',5'-TeCB	58			169	10.0 (S)	0.74	0.851
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C B	926	0.194 (S)	0.78	1.302
2,3,4,4'-TeCB	60		OLR				
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C OLR				
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		B	2950	9.27 (S)	0.73	0.864
2,3,4',6'-TeCB	64		OLR				
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		OLR				
2,3',4,5'-TeCB	67			476	8.73 (S)	0.74	0.856
2,3',4,5'-TeCB	68			256	10.4 (S)	0.74	0.831
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72			399	9.60 (S)	0.74	0.822
2,3',5',6'-TeCB	73		ND		0.195 (S)		
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		OLR				
3,3',4,5'-TeCB	78			22.6	10.5 (S)	0.69	0.988
3,3',4,5'-TeCB	79			467	8.62 (S)	0.71	0.970
3,3',5,5'-TeCB	80		ND		9.25 (S)		
3,4,4',5'-TeCB	81			218	9.20 (S)	0.76	1.000
2,2',3,3',4'-PeCB	82		B	1940	3.00 (S)	1.57	0.934
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C OLR				
2,2',3,3',6'-PeCB	84		OLR				
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C OLR				
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C OLR				
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C OLR				
2,2',3,4,6'-PeCB	89			248	2.77 (S)	1.57	1.183
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C OLR				
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		B	2790	2.69 (S)	1.58	0.853
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C OLR				
2,2',3,5,6'-PeCB	94			166	2.84 (S)	1.59	1.102
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96			313	0.140 (S)	1.62	1.016
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103			40.8	2.36 (S)	1.58	1.093
2,2',4,6,6'-PeCB	104			6.25	0.157 (S)	1.63	1.001
2,3,3',4,4'-PeCB	105		OLR				
2,3,3',4,5-PeCB	106		ND		22.5 (S)		
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C	617	23.3 (S)	1.50	0.990
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		B	3690	21.4 (S)	1.50	0.997
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C OLR				
2,3,3',5,5'-PeCB	111			23.1	2.07 (S)	1.58	0.945
2,3,3',5,6-PeCB	112		ND		2.06 (S)		
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		B	1250	23.0 (S)	1.51	1.000
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		OLR				
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120			103	1.97 (S)	1.56	0.958
2,3',4,5',6-PeCB	121		ND		2.06 (S)		
2',3,3',4,5-PeCB	122			542	24.4 (S)	1.50	1.010
2',3,4,4',5-PeCB	123			878	23.4 (S)	1.51	1.001
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126			95.3	27.3 (S)	1.51	1.000
3,3',4,5,5'-PeCB	127			29.4	23.0 (S)	1.47	1.041
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C OLR				
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C OLR				
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130			2700	6.28 (S)	1.24	0.913
2,2',3,3',4,6-HxCB	131			269	6.10 (S)	1.24	1.160
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		B	6510	6.19 (S)	1.24	1.176
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133			893	5.74 (S)	1.25	1.192
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C	1440	5.88 (S)	1.21	1.142
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C B	10200	0.437 (S)	1.30	1.105
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		B	3710	0.331 (S)	1.29	1.026
2,2',3,4,4',5-HxCB	137			1130	5.93 (S)	1.24	0.918
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C	487	5.46 (S)	1.23	1.154
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141			683	5.68 (S)	1.26	0.903
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		ND		5.81 (S)		
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144			209	0.445 (S)	1.29	1.122
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145			7.95	0.357 (S)	1.29	1.035
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		OLR				
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C OLR				
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148			32.8	0.445 (S)	1.28	1.084
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150			21.4	0.342 (S)	1.31	1.013
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152			24.5	0.317 (S)	1.27	1.008
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C OLR				
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			4.55	0.303 (S)	1.25	1.001
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C B	3280	5.34 (S)	1.25	1.000
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		B	4820	4.13 (S)	1.24	0.938
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159			288	4.40 (S)	1.19	0.981
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		ND		4.43 (S)		
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162			107	4.64 (S)	1.24	0.989
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164			1820	4.41 (S)	1.24	0.921
2,3,3',5,5',6-HxCB	165			24.7	4.86 (S)	1.23	0.878
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		B	1800	3.95 (S)	1.24	1.000
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		17.3 (S)		
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		OLR				
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C B	5440	0.550 (S)	1.03	1.163
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172			1980	0.550 (S)	1.03	0.897
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		OLR				
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175			682	0.478 (S)	1.04	1.103
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		B	1320	0.352 (S)	1.04	1.035
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		OLR				
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		B	5390	0.492 (S)	1.03	1.085
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		OLR				
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C OLR				
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181			77.2	0.525 (S)	1.03	1.157
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182			39.2	0.487 (S)	1.05	1.116
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C OLR				
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184			5.41	0.340 (S)	1.02	1.024
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186			0.734	0.389 (S)	1.19	1.047
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		OLR				
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			12.2	0.321 (S)	1.06	1.000
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			339	0.634 (S)	0.94	1.000
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190			2860	0.419 (S)	1.04	0.947
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191			435	0.406 (S)	1.03	0.917
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192			0.589	0.449 (S)	1.11	0.902
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194		B	3220	0.383 (S)	0.86	0.991
2,2',3,3',4,4',5,6-OcCB	195			1490	0.416 (S)	0.87	0.946
2,2',3,3',4,4',5,6'-OcCB	196			1980	0.170 (S)	0.92	0.915
2,2',3,3',4,4',6,6'-OcCB	197	197 + 200	C B	790	0.123 (S)	0.92	1.046
2,2',3,3',4,5,5',6-OcCB	198	198 + 199	C B	5910	0.170 (S)	0.92	1.114
2,2',3,3',4,5,5',6'-OcCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OcCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OcCB	201		B	1010	0.123 (S)	0.92	1.023
2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202		B	1810	0.116 (S)	0.92	1.000
2,2',3,4,4',5,5',6-OcCB	203		B	4420	0.162 (S)	0.92	0.919
2,2',3,4,4',5,6,6'-OcCB	204			1.14	0.124 (S)	0.97	1.039
2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205			143	0.329 (S)	0.86	1.000
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			395	0.0785 (S)	0.78	1.000
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207			75.3	0.0657 (S)	0.78	1.020
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			204	0.0685 (S)	0.78	1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		B	31.9	0.0480 (Q)	0.68	1.001

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; B = analyte found in sample and the associated blank; C = co-eluting congener; OLR = exceeds calibrated linear range, see dilution data.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU5 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 23-Nov-2011 Time: 13:38:53  
Extract Volume (uL): 400  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: 20  
Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-20 W  
Sample Size: 10.4 g (wet)  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_288 S: 6  
Blank Data Filename: PB1B\_280 S: 4  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_288 S: 1  
% Lipid: 5.60

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		X				
3-MoCB	2		X				
4-MoCB	3		X				
2,2'-DiCB	4		X				
2,3-DiCB	5		X				
2,3'-DiCB	6		X				
2,4-DiCB	7		X				
2,4'-DiCB	8		X				
2,5-DiCB	9		X				
2,6-DiCB	10		X				
3,3'-DiCB	11		X				
3,4-DiCB	12	12 + 13	C X				
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		X				
4,4'-DiCB	15		X				
2,2',3-TriCB	16		X				
2,2',4-TriCB	17		X				
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C X				
2,2',6-TriCB	19		X				
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C B D	38000	15.6 (S)	1.03	0.848
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C X				
2,3,4'-TriCB	22		X				
2,3,5-TriCB	23		X				
2,3,6-TriCB	24		X				
2,3',4-TriCB	25		X				
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C X				
2,3',6-TriCB	27		X				
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		B D	9210	14.3 (S)	1.02	0.837
2,4',6-TriCB	32		X				
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34		X				
3,3',4-TriCB	35		X				
3,3',5-TriCB	36		X				
3,4,4'-TriCB	37		B D	5870	18.7 (S)	1.03	1.001
3,4,5-TriCB	38		X				
3,4',5-TriCB	39		X				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C B D	5320	1.02 (S)	0.78	1.337
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		B D	6400	1.05 (S)	0.78	1.311
2,2',3,5'-TeCB	43		X				
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C B D	19700	0.908 (S)	0.78	1.285
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C X				
2,2',3,6'-TeCB	46		X				
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		X				
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C X				
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C X				
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		B D	16000	0.910 (S)	0.78	1.233
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54		X				
2,3,3',4'-TeCB	55		X				
2,3,3',4'-TeCB	56		B D	8920	42.5 (S)	0.78	0.905
2,3,3',5'-TeCB	57		X				
2,3,3',5'-TeCB	58		X				
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C X				
2,3,4,4'-TeCB	60		B D	14300	42.6 (S)	0.77	0.911
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C B D	62600	39.4 (S)	0.78	0.875
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		X				
2,3,4',6'-TeCB	64		B D	12200	0.748 (S)	0.78	1.348
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		B D	54500	37.8 (S)	0.77	0.884
2,3',4,5'-TeCB	67		X				
2,3',4,5'-TeCB	68		X				
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72		X				
2,3',5',6'-TeCB	73		X				
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		B D	4110	50.4 (S)	0.81	1.000
3,3',4,5'-TeCB	78		X				
3,3',4,5'-TeCB	79		X				
3,3',5,5'-TeCB	80		X				
3,4,4',5'-TeCB	81		X				
2,2',3,3',4'-PeCB	82		X				
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C B D	42400	15.3 (S)	1.57	0.885
2,2',3,3',6'-PeCB	84		B D	5230	16.6 (S)	1.56	1.164
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C B D	8490	12.8 (S)	1.57	0.920
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C B D	13000	13.2 (S)	1.57	0.900
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C B D	6460	14.2 (S)	1.57	1.154
2,2',3,4,6'-PeCB	89		X				
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C B D	9310	12.9 (S)	1.59	0.869
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		X				
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C B D	9780	13.9 (S)	1.59	1.122
2,2',3,5,6'-PeCB	94		X				
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96		X				
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103		X				
2,2',4,6,6'-PeCB	104		X				
2,3,3',4,4'-PeCB	105		B D	17800	121 (S)	1.55	1.000
2,3,3',4,5-PeCB	106		X				
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C X				
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		X				
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C B D	22700	11.7 (S)	1.58	0.925
2,3,3',5,5'-PeCB	111		X				
2,3,3',5,6-PeCB	112		X				
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		X				
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		B D	50800	108 (S)	1.54	1.000
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120		X				
2,3',4,5',6-PeCB	121		X				
2',3,3',4,5-PeCB	122		X				
2',3,4,4',5-PeCB	123		X				
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126		X				
3,3',4,5,5'-PeCB	127		X				
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C B D	7660	54.5 (S)	1.23	0.959
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C B D	75300	54.7 (S)	1.25	0.928
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130		X				
2,2',3,3',4,6-HxCB	131		X				
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		X				
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133		X				
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C X				
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C X				
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		X				
2,2',3,4,4',5-HxCB	137		X				
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C X				
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141		X				
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		X				
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144		X				
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145		X				
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		B D	10900	54.8 (S)	1.24	0.884
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C B D	42700	56.3 (S)	1.24	1.134
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148		X				
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150		X				
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152		X				
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C B D	86500	47.4 (S)	1.25	0.898
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155		X				
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C X				
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		X				
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159		X				
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		X				
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162		X				
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164		X				
2,3,3',5,5',6-HxCB	165		X				
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		X				
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		X				
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		B D	8600	2.67 (S)	1.04	1.000
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C X				
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172		X				
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		B D	6820	2.60 (S)	1.04	1.134
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175		X				
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		X				
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	177		B D	10800	2.63 (S)	1.04	1.146
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		X				
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		B D	6000	1.77 (S)	1.04	1.011
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C B D	28100	1.98 (S)	1.04	1.000
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181		X				
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182		X				
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C B D	11500	2.39 (S)	1.05	1.127
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184		X				
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186		X				
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		B D	36300	2.31 (S)	1.04	1.110
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188		X				
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189		X				
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190		X				
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191		X				
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		X				
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OxCB	194		X				
2,2',3,3',4,4',5,6-OxCB	195		X				
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	196		X				
2,2',3,3',4,4',6,6'-OxCB	197	197 + 200	C X				
2,2',3,3',4,5,5',6-OxCB	198	198 + 199	C X				
2,2',3,3',4,5,5',6'-OxCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OxCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OxCB	201		X				
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202		X				
2,2',3,4,4',5,5',6-OxCB	203		X				
2,2',3,4,4',5,6,6'-OxCB	204		X				
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205		X				
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206		X				
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207		X				
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208		X				
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		X				

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; B = analyte found in sample and the associated blank; D = dilution data; C = co-eluting congener; X = result reported separately.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU5 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 17-Nov-2011 Time: 16:38:05  
Extract Volume (uL): 20  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: N/A  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-20  
Sample Size: 10.4 g (wet)  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_280 S: 9  
Blank Data Filename: PB1B\_280 S: 4  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_280 S: 1  
% Lipid: 5.60

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L			2000	1090	54.7	3.07	0.722
13C12-4-MoCB	3L			2000	1230	61.7	3.06	0.859
13C12-2,2'-DiCB	4L			2000	1250	62.3	1.58	0.876
13C12-4,4'-DiCB	15L			2000	1770	88.7	1.57	1.252
13C12-2,2',6-TriCB	19L			2000	1460	73.1	1.06	1.073
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			2000	2060	103	1.04	1.090
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			2000	1480	73.8	0.81	0.812
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			2000	2020	101	0.81	1.395
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L			2000	2010	100	0.80	1.372
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			2000	1470	73.7	1.62	0.809
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			2000	2210	110	1.57	1.201
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L			2000	1730	86.7	1.59	1.179
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L			2000	2260	113	1.58	1.162
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L			2000	1780	88.9	1.58	1.151
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L			2000	1800	90.1	1.59	1.302
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			2000	1460	72.8	1.26	0.784
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C	4000	3600	89.9	1.29	1.107
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			2000	1790	89.6	1.28	1.077
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			2000	1910	95.5	1.27	1.191
13C12-2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170L			2000	1900	94.9	1.09	0.897
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L			2000	1910	95.4	1.10	0.872
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			2000	1470	73.3	1.07	0.711
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			2000	1830	91.7	1.01	0.959
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			2000	1720	86.2	0.92	0.817
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			2000	1590	79.7	0.88	1.009
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			2000	1630	81.7	0.80	1.043
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			2000	1550	77.5	0.79	0.949
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			2000	1450	72.3	1.22	1.075
<b>CLEANUP STANDARD</b>								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L			2000	1910	95.7	1.06	0.925
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			2000	1650	82.4	1.63	1.087
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			2000	1780	88.9	1.08	1.011

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_





AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU5 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 23-Nov-2011 Time: 13:38:53  
Extract Volume (uL): 400  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: 20  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-20 W  
Sample Size: 10.4 g (wet)  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_288 S: 6  
Blank Data Filename: PB1B\_280 S: 4  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_288 S: 1  
% Lipid: 5.60

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L		X					
13C12-4-MoCB	3L		X					
13C12-2,2'-DiCB	4L		X					
13C12-4,4'-DiCB	15L		X					
13C12-2,2',6-TriCB	19L		D	2000	1190	59.7	1.01	1.073
13C12-3,4,4'-TriCB	37L		D	2000	2390	120	1.04	1.091
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L		D	2000	1660	83.1	0.82	0.811
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L		D	2000	2020	101	0.83	1.396
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L		D	2000	2140	107	0.79	1.373
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L		D	2000	1930	96.4	1.65	0.809
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L		D	2000	2480	124	1.57	1.201
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L		D	2000	2290	115	1.74	1.179
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L		D	2000	2620	131	1.51	1.162
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L		D	2000	2260	113	1.54	1.151
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L		D	2000	2400	120	1.54	1.302
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L		D	2000	1630	81.5	1.09	0.785
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C D	4000	3060	76.5	1.21	1.108
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L		D	2000	1540	76.9	1.17	1.078
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L		D	2000	1570	78.7	1.22	1.192
13C12-2,2',3,3',4,4',5'-HpCB	170L		X					
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L		X					
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L		D	2000	1460	73.2	1.15	0.712
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L		D	2000	2380	119	0.98	0.959
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L		X					
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L		X					
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L		X					
CLEANUP STANDARD								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L		X					
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L		X					
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L		X					

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; D = dilution data; C = co-eluting congener; X = result reported separately.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU6 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 17-Nov-2011 Time: 17:42:36

Extract Volume (uL): 20

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-22

Sample Size:

10.4 g (wet)

Initial Calibration Date:

16-Nov-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

GC Column ID:

SPB OCTYL

Sample Data Filename:

PB1B\_280 S: 10

Blank Data Filename:

PB1B\_280 S: 4

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_280 S: 1

% Lipid:

4.00

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		B	74.6	0.0481 (Q)	3.09	1.001
3-MoCB	2		B	1.72	0.0481 (Q)	3.22	0.989
4-MoCB	3		B	9.50	0.0481 (Q)	3.10	1.001
2,2'-DiCB	4		B	552	0.277 (S)	1.46	1.001
2,3-DiCB	5			55.0	0.204 (S)	1.45	1.197
2,3'-DiCB	6		B	383	0.184 (S)	1.49	1.176
2,4-DiCB	7			40.7	0.191 (S)	1.46	1.157
2,4'-DiCB	8		B	753	0.173 (S)	1.48	1.207
2,5-DiCB	9			49.1	0.182 (S)	1.48	1.145
2,6-DiCB	10			10.7	0.175 (S)	1.42	1.014
3,3'-DiCB	11		B	52.6	0.198 (S)	1.47	0.969
3,4-DiCB	12	12 + 13	C	90.5	0.206 (S)	1.47	0.984
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14			0.582	0.192 (S)	1.37	0.927
4,4'-DiCB	15		B	1060	0.198 (S)	1.47	1.000
2,2',3-TriCB	16		B	1000	0.139 (S)	1.06	1.165
2,2',4-TriCB	17		B	347	0.119 (S)	1.05	1.136
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C B	3280	0.0981 (S)	1.07	1.112
2,2',6-TriCB	19		B	202	0.121 (S)	1.06	1.001
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C OLR				
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C B	857	2.83 (S)	1.00	0.857
2,3,4'-TriCB	22		B	3580	3.08 (S)	1.00	0.872
2,3,5-TriCB	23			8.80	3.03 (S)	1.02	1.279
2,3,6-TriCB	24			25.5	0.0924 (S)	0.99	1.157
2,3',4-TriCB	25		B	390	2.55 (S)	1.00	0.825
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C B	1380	2.89 (S)	1.00	1.298
2,3',6-TriCB	27		B	108	0.0808 (S)	1.03	1.150
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		OLR				
2,4',6-TriCB	32		B	1620	2.67 (S)	1.01	1.196
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34			85.7	2.87 (S)	1.01	1.271
3,3',4-TriCB	35			80.3	3.17 (S)	1.01	0.985
3,3',5-TriCB	36			8.17	2.83 (S)	1.01	0.931
3,4,4'-TriCB	37		OLR				
3,4,5-TriCB	38			10.4	2.97 (S)	1.16	0.968
3,4',5-TriCB	39			51.3	2.92 (S)	0.99	0.946



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C OLR				
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		OLR				
2,2',3,5'-TeCB	43			455	0.517 (S)	0.78	1.245
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C OLR				
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C B	4080	0.445 (S)	0.78	1.146
2,2',3,6'-TeCB	46		B	1730	0.525 (S)	0.78	1.160
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		B	352	0.460 (S)	0.77	1.271
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C B	2500	0.387 (S)	0.78	1.257
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C B	419	0.435 (S)	0.78	1.110
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		OLR				
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54			86.4	0.319 (S)	0.78	1.001
2,3,3',4'-TeCB	55			89.1	15.2 (S)	0.69	0.889
2,3,3',4'-TeCB	56		OLR				
2,3,3',5'-TeCB	57			85.8	15.1 (S)	0.73	0.843
2,3,3',5'-TeCB	58			192	14.5 (S)	0.74	0.851
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C B	744	0.349 (S)	0.78	1.301
2,3,4,4'-TeCB	60		OLR				
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C OLR				
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		B	4070	13.4 (S)	0.74	0.864
2,3,4',6'-TeCB	64		OLR				
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		OLR				
2,3',4,5'-TeCB	67			474	12.6 (S)	0.73	0.856
2,3',4,5'-TeCB	68			295	15.0 (S)	0.75	0.831
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72			470	13.9 (S)	0.74	0.821
2,3',5',6'-TeCB	73		ND		0.351 (S)		
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		OLR				
3,3',4,5'-TeCB	78			28.8	15.2 (S)	0.71	0.988
3,3',4,5'-TeCB	79			614	12.5 (S)	0.72	0.970
3,3',5,5'-TeCB	80		ND		13.4 (S)		
3,4,4',5'-TeCB	81			297	13.2 (S)	0.76	1.000
2,2',3,3',4'-PeCB	82		B	1800	5.00 (S)	1.59	0.934
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C OLR				
2,2',3,3',6'-PeCB	84		OLR				
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C OLR				
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C OLR				
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C OLR				
2,2',3,4,6'-PeCB	89			292	4.62 (S)	1.58	1.183
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C OLR				
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		B	2510	4.48 (S)	1.58	0.853
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C OLR				
2,2',3,5,6'-PeCB	94			194	4.74 (S)	1.56	1.102
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96			489	0.228 (S)	1.62	1.016
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103			27.2	3.93 (S)	1.56	1.093
2,2',4,6,6'-PeCB	104			9.94	0.252 (S)	1.64	1.001
2,3,3',4,4'-PeCB	105		OLR				
2,3,3',4,5-PeCB	106		ND		35.4 (S)		
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C	716	36.7 (S)	1.52	0.991
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		OLR				
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C OLR				
2,3,3',5,5'-PeCB	111			30.3	3.46 (S)	1.59	0.945
2,3,3',5,6-PeCB	112		ND		3.43 (S)		
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		B	2160	35.3 (S)	1.51	1.000
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		OLR				
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120			130	3.28 (S)	1.60	0.958
2,3',4,5',6-PeCB	121		ND		3.43 (S)		
2',3,3',4,5-PeCB	122			765	38.4 (S)	1.52	1.010
2',3,4,4',5-PeCB	123			1160	36.8 (S)	1.51	1.001
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126			146	42.8 (S)	1.51	1.000
3,3',4,5,5'-PeCB	127			43.3	36.2 (S)	1.43	1.042
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C OLR				
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C OLR				
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130			3290	6.26 (S)	1.24	0.913
2,2',3,3',4,6-HxCB	131			354	6.08 (S)	1.24	1.160
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		B	8180	6.17 (S)	1.25	1.176
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133			1060	5.71 (S)	1.25	1.191
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C	1900	5.86 (S)	1.23	1.140
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C B	13400	0.487 (S)	1.29	1.104
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		B	4890	0.369 (S)	1.29	1.025
2,2',3,4,4',5-HxCB	137			1590	5.91 (S)	1.24	0.918
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C	601	5.44 (S)	1.24	1.152
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141			640	5.66 (S)	1.25	0.904
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		ND		5.79 (S)		
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144			231	0.496 (S)	1.29	1.122
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145			12.8	0.398 (S)	1.30	1.035
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		OLR				
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C OLR				
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148			32.9	0.496 (S)	1.29	1.084
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150			31.7	0.381 (S)	1.28	1.013
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152			31.7	0.354 (S)	1.30	1.007
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C OLR				
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			4.24	0.329 (S)	1.31	1.001
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C B	4810	5.16 (S)	1.25	1.000
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		B	5700	4.11 (S)	1.24	0.938
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159			312	4.38 (S)	1.19	0.982
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		ND		4.42 (S)		
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162			135	4.62 (S)	1.24	0.989
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164			2010	4.39 (S)	1.25	0.921
2,3,3',5,5',6-HxCB	165			27.4	4.84 (S)	1.20	0.878
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		B	2410	3.92 (S)	1.24	1.001
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		20.6 (S)		
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		OLR				
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C B	5390	0.876 (S)	1.03	1.163
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172			2040	0.876 (S)	1.03	0.897
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		OLR				
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175			631	0.761 (S)	1.03	1.102
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		B	1710	0.561 (S)	1.03	1.035
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		OLR				
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		B	5680	0.783 (S)	1.03	1.085
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		OLR				
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C OLR				
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181			88.3	0.837 (S)	1.03	1.157
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182			42.9	0.777 (S)	1.01	1.116
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C OLR				
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184			5.98	0.542 (S)	0.93	1.025
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186			1.04	0.620 (S)	1.03	1.047
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		OLR				
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			12.7	0.488 (S)	1.02	1.001
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			386	1.01 (S)	0.94	1.000
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190			2630	0.667 (S)	1.03	0.947
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191			388	0.647 (S)	1.03	0.917
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		ND		0.716 (S)		
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194		B	2840	0.305 (S)	0.86	0.991
2,2',3,3',4,4',5,6-OcCB	195			1250	0.332 (S)	0.87	0.946
2,2',3,3',4,4',5,6'-OcCB	196			1690	0.247 (S)	0.92	0.916
2,2',3,3',4,4',6,6'-OcCB	197	197 + 200	C B	798	0.179 (S)	0.93	1.046
2,2',3,3',4,5,5',6-OcCB	198	198 + 199	C B	5610	0.248 (S)	0.92	1.115
2,2',3,3',4,5,5',6'-OcCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OcCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OcCB	201		B	919	0.179 (S)	0.91	1.022
2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202		B	1860	0.166 (S)	0.92	1.000
2,2',3,4,4',5,5',6-OcCB	203		B	4290	0.236 (S)	0.92	0.919
2,2',3,4,4',5,6,6'-OcCB	204			1.26	0.180 (S)	0.81	1.038
2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205			116	0.265 (S)	0.87	1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			371	0.0912 (S)	0.79	1.001
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207			73.3	0.0758 (S)	0.79	1.020
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			214	0.0786 (S)	0.78	1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		B	44.4	0.0481 (Q)	0.72	1.001

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; B = analyte found in sample and the associated blank; C = co-eluting congener; OLR = exceeds calibrated linear range, see dilution data.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU6 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 23-Nov-2011 Time: 15:48:03  
Extract Volume (uL): 400  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: 20  
Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-22 W  
Sample Size: 10.4 g (wet)  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_288 S: 8  
Blank Data Filename: PB1B\_280 S: 4  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_288 S: 1  
% Lipid: 4.00

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		X				
3-MoCB	2		X				
4-MoCB	3		X				
2,2'-DiCB	4		X				
2,3-DiCB	5		X				
2,3'-DiCB	6		X				
2,4-DiCB	7		X				
2,4'-DiCB	8		X				
2,5-DiCB	9		X				
2,6-DiCB	10		X				
3,3'-DiCB	11		X				
3,4-DiCB	12	12 + 13	C X				
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		X				
4,4'-DiCB	15		X				
2,2',3-TriCB	16		X				
2,2',4-TriCB	17		X				
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C X				
2,2',6-TriCB	19		X				
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C B D	31200	20.7 (S)	1.03	0.848
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C X				
2,3,4'-TriCB	22		X				
2,3,5-TriCB	23		X				
2,3,6-TriCB	24		X				
2,3',4-TriCB	25		X				
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C X				
2,3',6-TriCB	27		X				
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		B D	8780	19.0 (S)	1.03	0.837
2,4',6-TriCB	32		X				
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34		X				
3,3',4-TriCB	35		X				
3,3',5-TriCB	36		X				
3,4,4'-TriCB	37		B D	5770	25.5 (S)	1.03	1.001
3,4,5-TriCB	38		X				
3,4',5-TriCB	39		X				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C B D	8390	3.36 (S)	0.79	1.336
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		B D	7170	3.46 (S)	0.78	1.309
2,2',3,5'-TeCB	43		X				
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C B D	21000	2.99 (S)	0.78	1.284
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C X				
2,2',3,6'-TeCB	46		X				
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		X				
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C X				
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C X				
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		B D	13300	3.00 (S)	0.78	1.232
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54		X				
2,3,3',4'-TeCB	55		X				
2,3,3',4'-TeCB	56		B D	12600	61.8 (S)	0.80	0.905
2,3,3',5'-TeCB	57		X				
2,3,3',5'-TeCB	58		X				
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C X				
2,3,4,4'-TeCB	60		B D	15700	61.9 (S)	0.81	0.910
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C B D	80100	57.3 (S)	0.80	0.875
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		X				
2,3,4',6'-TeCB	64		B D	23300	2.46 (S)	0.78	1.346
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		B D	59700	55.0 (S)	0.80	0.884
2,3',4,5'-TeCB	67		X				
2,3',4,5'-TeCB	68		X				
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72		X				
2,3',5',6'-TeCB	73		X				
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		B D	4670	70.2 (S)	0.80	1.001
3,3',4,5'-TeCB	78		X				
3,3',4,5'-TeCB	79		X				
3,3',5,5'-TeCB	80		X				
3,4,4',5'-TeCB	81		X				
2,2',3,3',4'-PeCB	82		X				
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C B D	62300	13.4 (S)	1.58	0.886
2,2',3,3',6'-PeCB	84		B D	7590	14.5 (S)	1.57	1.164
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C B D	11000	11.2 (S)	1.58	0.920
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C B D	16200	11.5 (S)	1.58	0.900
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C B D	9510	12.4 (S)	1.59	1.156
2,2',3,4,6'-PeCB	89		X				
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C B D	7240	11.3 (S)	1.59	0.869
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		X				
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C B D	11500	12.2 (S)	1.58	1.122
2,2',3,5,6'-PeCB	94		X				
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96		X				
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103		X				
2,2',4,6,6'-PeCB	104		X				
2,3,3',4,4'-PeCB	105		B D	23600	120 (S)	1.54	1.001
2,3,3',4,5-PeCB	106		X				
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C X				
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		B D	5220	107 (S)	1.54	0.998
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C B D	36000	10.2 (S)	1.58	0.925
2,3,3',5,5'-PeCB	111		X				
2,3,3',5,6-PeCB	112		X				
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		X				
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		B D	76500	103 (S)	1.54	1.000
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120		X				
2,3',4,5',6-PeCB	121		X				
2',3,3',4,5-PeCB	122		X				
2',3,4,4',5-PeCB	123		X				
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126		X				
3,3',4,5,5'-PeCB	127		X				
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C B D	9430	109 (S)	1.23	0.959
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C B D	93500	109 (S)	1.25	0.929
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130		X				
2,2',3,3',4,6-HxCB	131		X				
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		X				
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133		X				
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C X				
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C X				
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		X				
2,2',3,4,4',5-HxCB	137		X				
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C X				
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141		X				
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		X				
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144		X				
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145		X				
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		B D	12400	110 (S)	1.25	0.884
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C B D	55100	113 (S)	1.24	1.134
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148		X				
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150		X				
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152		X				
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C B D	98000	94.8 (S)	1.25	0.898
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155		X				
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C X				
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		X				
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159		X				
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				





This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		X				
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162		X				
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164		X				
2,3,3',5,5',6-HxCB	165		X				
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		X				
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		X				
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		B D	8740	2.19 (S)	1.04	1.001
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C X				
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172		X				
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		B D	7400	2.07 (S)	1.03	1.134
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175		X				
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		X				
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	177		B D	11500	2.10 (S)	1.04	1.147
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		X				
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		B D	8490	1.41 (S)	1.04	1.011
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C B D	25700	1.61 (S)	1.03	1.000
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181		X				
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182		X				
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C B D	11600	1.91 (S)	1.04	1.127
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184		X				
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186		X				
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		B D	39400	1.84 (S)	1.04	1.110
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188		X				
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189		X				
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190		X				
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191		X				
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		X				
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OxCB	194		X				
2,2',3,3',4,4',5,6-OxCB	195		X				
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	196		X				
2,2',3,3',4,4',6,6'-OxCB	197	197 + 200	C X				
2,2',3,3',4,5,5',6-OxCB	198	198 + 199	C X				
2,2',3,3',4,5,5',6'-OxCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OxCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OxCB	201		X				
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202		X				
2,2',3,4,4',5,5',6-OxCB	203		X				
2,2',3,4,4',5,6,6'-OxCB	204		X				
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205		X				
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206		X				
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207		X				
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208		X				
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		X				

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; B = analyte found in sample and the associated blank; D = dilution data; C = co-eluting congener; X = result reported separately.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU6 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 17-Nov-2011 Time: 17:42:36  
Extract Volume (uL): 20  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: N/A  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-22  
Sample Size: 10.4 g (wet)  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_280 S: 10  
Blank Data Filename: PB1B\_280 S: 4  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_280 S: 1  
% Lipid: 4.00

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L			2000	1120	56.1	3.08	0.721
13C12-4-MoCB	3L			2000	1220	60.9	3.00	0.859
13C12-2,2'-DiCB	4L			2000	1270	63.7	1.60	0.875
13C12-4,4'-DiCB	15L			2000	1670	83.4	1.58	1.252
13C12-2,2',6-TriCB	19L			2000	1490	74.7	1.07	1.073
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			2000	1890	94.7	1.03	1.091
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			2000	1480	73.8	0.81	0.812
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			2000	1900	94.9	0.80	1.396
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L			2000	1920	95.8	0.80	1.372
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			2000	1490	74.3	1.63	0.809
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			2000	2260	113	1.56	1.201
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L			2000	1750	87.7	1.59	1.179
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L			2000	2240	112	1.59	1.163
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L			2000	1820	90.8	1.58	1.151
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L			2000	1760	87.9	1.59	1.301
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			2000	1460	73.1	1.26	0.785
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C	4000	3600	89.9	1.27	1.107
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			2000	1760	88.1	1.27	1.077
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			2000	1790	89.7	1.25	1.190
13C12-2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170L			2000	1930	96.5	1.08	0.897
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L			2000	2010	101	1.09	0.872
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			2000	1570	78.6	1.10	0.712
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			2000	1790	89.6	1.03	0.959
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			2000	1790	89.4	0.92	0.817
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			2000	1640	82.2	0.89	1.009
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			2000	1680	84.0	0.79	1.043
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			2000	1580	79.0	0.80	0.949
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			2000	1520	75.8	1.21	1.075
<b>CLEANUP STANDARD</b>								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L			2000	1890	94.7	1.05	0.924
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			2000	1660	83.0	1.63	1.087
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			2000	1830	91.6	1.08	1.011

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU6 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 23-Nov-2011 Time: 15:48:03  
Extract Volume (uL): 400  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: 20  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-22 W  
Sample Size: 10.4 g (wet)  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_288 S: 8  
Blank Data Filename: PB1B\_280 S: 4  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_288 S: 1  
% Lipid: 4.00

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L		X					
13C12-4-MoCB	3L		X					
13C12-2,2'-DiCB	4L		X					
13C12-4,4'-DiCB	15L		X					
13C12-2,2',6-TriCB	19L		D	2000	1150	57.5	1.05	1.073
13C12-3,4,4'-TriCB	37L		D	2000	2190	110	0.95	1.091
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L		D	2000	1630	81.4	0.88	0.812
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L		D	2000	2080	104	0.81	1.396
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L		D	2000	2150	107	0.85	1.373
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L		D	2000	1960	98.1	1.66	0.808
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L		D	2000	2630	132	1.50	1.200
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L		D	2000	2360	118	1.62	1.179
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L		D	2000	2720	136	1.49	1.162
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L		D	2000	2350	117	1.40	1.151
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L		D	2000	2360	118	1.56	1.302
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L		D	2000	1710	85.3	1.21	0.785
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C D	4000	3220	80.6	1.24	1.108
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L		D	2000	1630	81.6	1.25	1.078
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L		D	2000	1720	86.1	1.23	1.192
13C12-2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170L		X					
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L		X					
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L		D	2000	1750	87.7	1.21	0.712
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L		D	2000	2370	119	0.99	0.959
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L		D	2000	2060	103	0.82	0.817
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L		D	2000	1730	86.7	0.88	1.009
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L		X					
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L		X					
CLEANUP STANDARD								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L		X					
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L		X					
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L		X					

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; D = dilution data; C = co-eluting congener; X = result reported separately.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Henry Huang\_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU7 M  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 18-Nov-2011 Time: 06:48:43

Extract Volume (uL): 20

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

% Lipid:

ADM REHABILITATION

L17089-23

10.2 g (wet)

16-Nov-2011

HR GC/MS

SPB OCTYL

PB1B\_281A S: 8

PB1B\_280 S: 4

PB1B\_281A S: 1

0.59

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		B	4.84	0.0488 (Q)	2.98	1.001
3-MoCB	2		B	0.484	0.0488 (Q)	3.38	0.989
4-MoCB	3		B	1.60	0.0488 (Q)	3.17	1.001
2,2'-DiCB	4		B	102	0.161 (S)	1.42	1.001
2,3-DiCB	5			4.39	0.108 (S)	1.48	1.197
2,3'-DiCB	6		B	46.4	0.0964 (S)	1.47	1.174
2,4-DiCB	7			7.50	0.101 (S)	1.47	1.157
2,4'-DiCB	8		B	123	0.0893 (S)	1.45	1.207
2,5-DiCB	9			6.01	0.0955 (S)	1.46	1.145
2,6-DiCB	10			2.68	0.0951 (S)	1.45	1.013
3,3'-DiCB	11		B	9.35	0.106 (S)	1.50	0.969
3,4-DiCB	12	12 + 13	C	12.2	0.110 (S)	1.46	0.985
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		ND		0.101 (S)		
4,4'-DiCB	15		B	78.6	0.0930 (S)	1.41	1.000
2,2',3-TriCB	16		B	580	0.0488 (Q)	1.07	1.165
2,2',4-TriCB	17		B	276	0.0488 (Q)	1.06	1.136
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C B	536	0.0488 (Q)	1.04	1.112
2,2',6-TriCB	19		B	117	0.0488 (Q)	1.06	1.001
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C B	1740	1.15 (S)	1.00	0.848
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C B	255	1.15 (S)	1.01	0.857
2,3,4'-TriCB	22		B	311	1.24 (S)	1.00	0.873
2,3,5-TriCB	23		ND		1.22 (S)		
2,3,6-TriCB	24			4.70	0.0488 (Q)	1.04	1.157
2,3',4-TriCB	25		B	50.8	1.03 (S)	1.00	0.825
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C B	105	1.16 (S)	1.01	1.298
2,3',6-TriCB	27		B	54.5	0.0488 (Q)	1.06	1.150
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		B	510	1.07 (S)	1.00	0.837
2,4',6-TriCB	32		B	1120	1.11 (S)	1.00	1.196
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34			12.8	1.17 (S)	1.03	1.271
3,3',4-TriCB	35			7.93	1.27 (S)	0.97	0.985
3,3',5-TriCB	36		ND		1.13 (S)		
3,4,4'-TriCB	37		B	327	1.19 (S)	1.00	1.001
3,4,5-TriCB	38		ND		1.19 (S)		
3,4',5-TriCB	39			5.53	1.19 (S)	1.02	0.947



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C B	5230	0.147 (S)	0.79	1.336
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		B	1940	0.154 (S)	0.78	1.310
2,2',3,5'-TeCB	43			130	0.164 (S)	0.79	1.245
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C B	3060	0.132 (S)	0.78	1.284
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C B	2120	0.138 (S)	0.78	1.147
2,2',3,6'-TeCB	46		B	684	0.161 (S)	0.79	1.160
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		B	133	0.144 (S)	0.77	1.271
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C B	526	0.122 (S)	0.78	1.257
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C B	116	0.135 (S)	0.79	1.110
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		B	1330	0.131 (S)	0.78	1.233
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54			7.44	0.0986 (S)	0.75	1.001
2,3,3',4'-TeCB	55			12.7	2.55 (S)	0.78	0.890
2,3,3',4'-TeCB	56		B	1120	2.52 (S)	0.75	0.905
2,3,3',5'-TeCB	57			5.24	2.46 (S)	0.70	0.844
2,3,3',5'-TeCB	58			9.43	2.48 (S)	0.82	0.851
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C B	90.2	0.110 (S)	0.79	1.301
2,3,4,4'-TeCB	60		B	1040	2.47 (S)	0.75	0.911
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C B	5300	2.39 (S)	0.74	0.876
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		B	256	2.27 (S)	0.73	0.864
2,3,4',6'-TeCB	64		B	2620	0.106 (S)	0.78	1.346
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		B	4310	2.27 (S)	0.74	0.884
2,3',4,5'-TeCB	67			38.5	2.26 (S)	0.74	0.856
2,3',4,5'-TeCB	68			21.8	2.50 (S)	0.76	0.831
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72			22.8	2.36 (S)	0.72	0.822
2,3',5',6'-TeCB	73			27.5	0.112 (S)	0.78	1.240
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		B	360	2.31 (S)	0.75	1.001
3,3',4,5'-TeCB	78		ND		2.51 (S)		
3,3',4,5'-TeCB	79			78.4	2.14 (S)	0.70	0.970
3,3',5,5'-TeCB	80		ND		2.23 (S)		
3,4,4',5'-TeCB	81			20.6	2.32 (S)	0.73	1.000
2,2',3,3',4'-PeCB	82		B	886	1.41 (S)	1.59	0.934
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C B	4940	1.26 (S)	1.59	0.885
2,2',3,3',6'-PeCB	84		B	5610	1.41 (S)	1.60	1.164
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C B	961	1.07 (S)	1.59	0.919
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C B	2450	1.10 (S)	1.59	0.900
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C B	4770	1.23 (S)	1.59	1.155
2,2',3,4,6'-PeCB	89			298	1.29 (S)	1.59	1.183
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C B	1060	1.10 (S)	1.59	0.869
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		B	331	1.23 (S)	1.59	0.853
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C B	2310	1.20 (S)	1.59	1.122
2,2',3,5,6'-PeCB	94			77.3	1.36 (S)	1.58	1.102
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96			48.3	0.112 (S)	1.73	1.017
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103			6.19	1.10 (S)	1.67	1.093
2,2',4,6,6'-PeCB	104			1.19	0.122 (S)	1.78	1.001
2,3,3',4,4'-PeCB	105		B	2280	3.00 (S)	1.49	1.001
2,3,3',4,5-PeCB	106		ND		3.26 (S)		
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C	59.5	3.29 (S)	1.48	0.991
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		B	482	3.12 (S)	1.51	0.997
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C B	4160	0.953 (S)	1.59	0.925
2,3,3',5,5'-PeCB	111			2.78	0.960 (S)	1.55	0.945
2,3,3',5,6-PeCB	112		ND		0.936 (S)		
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		B	184	3.28 (S)	1.50	1.001
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		OLR				
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120			15.7	0.911 (S)	1.53	0.958
2,3',4,5',6-PeCB	121			1.24	0.939 (S)	1.50	1.199
2',3,3',4,5-PeCB	122			68.2	3.49 (S)	1.48	1.010
2',3,4,4',5-PeCB	123			109	3.30 (S)	1.51	1.000
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126			21.3	3.63 (S)	1.53	1.000
3,3',4,5,5'-PeCB	127			7.62	3.34 (S)	1.51	1.042
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C B	2020	6.11 (S)	1.23	0.960
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C OLR				
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130			431	7.43 (S)	1.25	0.913
2,2',3,3',4,6-HxCB	131			123	7.04 (S)	1.24	1.160
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		B	8170	7.37 (S)	1.25	1.176
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133			132	6.77 (S)	1.22	1.192
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C	354	6.91 (S)	1.24	1.141
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C B	2950	0.201 (S)	1.35	1.105
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		B	1700	0.151 (S)	1.36	1.025
2,2',3,4,4',5-HxCB	137			237	7.25 (S)	1.25	0.918
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C	66.4	6.32 (S)	1.21	1.153
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141			101	6.70 (S)	1.26	0.904
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		ND		7.23 (S)		
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144			42.6	0.202 (S)	1.37	1.122
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145			2.60	0.166 (S)	1.38	1.035
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		B	3030	6.07 (S)	1.24	0.884
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C OLR				
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148			11.9	0.207 (S)	1.35	1.084
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150			13.1	0.157 (S)	1.30	1.013
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152			4.23	0.146 (S)	1.36	1.008
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C OLR				
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			0.394	0.148 (S)	1.38	1.001
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C B	808	6.70 (S)	1.25	1.000
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		B	894	4.86 (S)	1.25	0.938
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159			74.5	5.22 (S)	1.20	0.982
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		ND		5.05 (S)		
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162			21.8	5.50 (S)	1.38	0.989
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164			341	5.19 (S)	1.25	0.921
2,3,3',5,5',6-HxCB	165		ND		5.70 (S)		
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		B	440	4.83 (S)	1.24	1.000
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		5.22 (S)		
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		B	2020	0.260 (S)	1.06	1.001
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C B	821	0.276 (S)	1.05	1.163
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172			387	0.288 (S)	1.04	0.897
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		B	1800	0.252 (S)	1.05	1.134
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175			316	0.249 (S)	1.04	1.103
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		B	1450	0.184 (S)	1.05	1.035
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		B	2060	0.271 (S)	1.04	1.146
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		B	684	0.257 (S)	1.05	1.085
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		B	2600	0.177 (S)	1.05	1.011
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C B	6510	0.198 (S)	1.05	1.000
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181			9.95	0.261 (S)	1.16	1.157
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182			8.77	0.246 (S)	1.15	1.116
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C B	2670	0.254 (S)	1.04	1.127
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184			0.876	0.177 (S)	1.20	1.025
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186		NDR	0.326	0.197 (S)	0.55	1.047
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		OLR				
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			2.89	0.172 (S)	1.02	1.001
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			63.1	0.367 (S)	0.94	1.001
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190			255	0.215 (S)	1.06	0.947
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191			84.6	0.212 (S)	1.03	0.917
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		ND		0.238 (S)		
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OxCB	194		B	470	0.138 (S)	0.87	0.991
2,2',3,3',4,4',5,6-OxCB	195			96.5	0.144 (S)	0.86	0.946
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	196			310	0.101 (S)	0.90	0.915
2,2',3,3',4,4',6,6'-OxCB	197	197 + 200	C B	241	0.0748 (S)	0.91	1.046
2,2',3,3',4,5,5',6-OxCB	198	198 + 199	C B	880	0.104 (S)	0.92	1.115
2,2',3,3',4,5,5',6'-OxCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OxCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OxCB	201		B	410	0.0738 (S)	0.91	1.023
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202		B	297	0.0832 (S)	0.92	1.000
2,2',3,4,4',5,5',6-OxCB	203		B	580	0.0987 (S)	0.92	0.919
2,2',3,4,4',5,6,6'-OxCB	204		NDR	0.207	0.0746 (S)	1.55	1.038
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205			11.0	0.116 (S)	0.84	1.000
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			45.9	0.0551 (S)	0.78	1.000
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207			10.3	0.0488 (Q)	0.81	1.020
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			23.2	0.0488 (Q)	0.78	1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		B	3.19	0.0488 (Q)	0.65	1.001

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank; C = co-eluting congener; OLR = exceeds calibrated linear range, see dilution data.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU7 M  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B. C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 23-Nov-2011 Time: 16:52:38

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: 5

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-23 W

Sample Size:

10.2 g (wet)

Initial Calibration Date:

16-Nov-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

GC Column ID:

SPB OCTYL

Sample Data Filename:

PB1B\_288 S: 9

Blank Data Filename:

PB1B\_280 S: 4

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_288 S: 1

% Lipid:

0.59

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		X				
3-MoCB	2		X				
4-MoCB	3		X				
2,2'-DiCB	4		X				
2,3-DiCB	5		X				
2,3'-DiCB	6		X				
2,4-DiCB	7		X				
2,4'-DiCB	8		X				
2,5-DiCB	9		X				
2,6-DiCB	10		X				
3,3'-DiCB	11		X				
3,4-DiCB	12	12 + 13	C X				
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		X				
4,4'-DiCB	15		X				
2,2',3-TriCB	16		X				
2,2',4-TriCB	17		X				
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C X				
2,2',6-TriCB	19		X				
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C X				
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C X				
2,3,4'-TriCB	22		X				
2,3,5-TriCB	23		X				
2,3,6-TriCB	24		X				
2,3',4-TriCB	25		X				
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C X				
2,3',6-TriCB	27		X				
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		X				
2,4',6-TriCB	32		X				
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34		X				
3,3',4-TriCB	35		X				
3,3',5-TriCB	36		X				
3,4,4'-TriCB	37		X				
3,4,5-TriCB	38		X				
3,4',5-TriCB	39		X				





This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C X				
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		X				
2,2',3,5'-TeCB	43		X				
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C X				
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C X				
2,2',3,6'-TeCB	46		X				
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		X				
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C X				
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C X				
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		X				
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54		X				
2,3,3',4'-TeCB	55		X				
2,3,3',4'-TeCB	56		X				
2,3,3',5'-TeCB	57		X				
2,3,3',5'-TeCB	58		X				
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C X				
2,3,4,4'-TeCB	60		X				
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C X				
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		X				
2,3,4',6'-TeCB	64		X				
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		X				
2,3',4,5'-TeCB	67		X				
2,3',4,5'-TeCB	68		X				
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72		X				
2,3',5',6'-TeCB	73		X				
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		X				
3,3',4,5'-TeCB	78		X				
3,3',4,5'-TeCB	79		X				
3,3',5,5'-TeCB	80		X				
3,4,4',5'-TeCB	81		X				
2,2',3,3',4'-PeCB	82		X				
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C X				
2,2',3,3',6'-PeCB	84		X				
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C X				
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C X				
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C X				
2,2',3,4,6'-PeCB	89		X				
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C X				
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		X				
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C X				
2,2',3,5,6'-PeCB	94		X				
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96		X				
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103		X				
2,2',4,6,6'-PeCB	104		X				
2,3,3',4,4'-PeCB	105		X				
2,3,3',4,5-PeCB	106		X				
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C X				
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		X				
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C X				
2,3,3',5,5'-PeCB	111		X				
2,3,3',5,6-PeCB	112		X				
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		X				
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		B D	8280	15.7 (S)	1.54	1.000
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120		X				
2,3',4,5',6-PeCB	121		X				
2',3,3',4,5-PeCB	122		X				
2',3,4,4',5-PeCB	123		X				
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126		X				
3,3',4,5,5'-PeCB	127		X				
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C X				
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C B D	13500	21.1 (S)	1.24	0.929
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130		X				
2,2',3,3',4,6-HxCB	131		X				
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		X				
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133		X				
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C X				
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C X				
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		X				
2,2',3,4,4',5-HxCB	137		X				
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C X				
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141		X				
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		X				
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144		X				
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145		X				
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		X				
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C B D	13700	21.7 (S)	1.22	1.134
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148		X				
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150		X				
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152		X				
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C B D	14600	18.2 (S)	1.25	0.899
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155		X				
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C X				
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		X				
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159		X				
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		X				
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162		X				
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164		X				
2,3,3',5,5',6-HxCB	165		X				
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		X				
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		X				
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		X				
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C X				
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172		X				
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		X				
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175		X				
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		X				
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		X				
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		X				
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		X				
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C X				
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181		X				
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182		X				
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C X				
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184		X				
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186		X				
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		B D	8840	0.563 (S)	1.04	1.110
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188		X				
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189		X				
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190		X				
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191		X				
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		X				
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OxCB	194		X				
2,2',3,3',4,4',5,6-OxCB	195		X				
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	196		X				
2,2',3,3',4,4',6,6'-OxCB	197	197 + 200	C X				
2,2',3,3',4,5,5',6-OxCB	198	198 + 199	C X				
2,2',3,3',4,5,5',6'-OxCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OxCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OxCB	201		X				
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202		X				
2,2',3,4,4',5,5',6-OxCB	203		X				
2,2',3,4,4',5,6,6'-OxCB	204		X				
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205		X				
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206		X				
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207		X				
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208		X				
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		X				

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; B = analyte found in sample and the associated blank; D = dilution data; C = co-eluting congener; X = result reported separately.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU7 M  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 18-Nov-2011 Time: 06:48:43  
Extract Volume (uL): 20  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: N/A  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-23  
Sample Size: 10.2 g (wet)  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_281A S: 8  
Blank Data Filename: PB1B\_280 S: 4  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_281A S: 1  
% Lipid: 0.59

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L			2000	604	30.2	3.08	0.722
13C12-4-MoCB	3L			2000	862	43.1	3.08	0.859
13C12-2,2'-DiCB	4L			2000	920	46.0	1.57	0.875
13C12-4,4'-DiCB	15L			2000	1460	73.2	1.57	1.252
13C12-2,2',6-TriCB	19L			2000	1090	54.4	1.07	1.073
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			2000	1880	93.8	1.01	1.090
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			2000	1440	72.2	0.82	0.812
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			2000	1980	99.0	0.80	1.395
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L			2000	1970	98.5	0.80	1.372
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			2000	1070	53.4	1.68	0.808
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			2000	2020	101	1.59	1.200
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L			2000	1800	90.1	1.59	1.179
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L			2000	2170	108	1.60	1.162
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L			2000	1870	93.3	1.58	1.151
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L			2000	1980	98.8	1.58	1.301
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			2000	859	43.0	1.26	0.785
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C	4000	2960	74.0	1.29	1.108
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			2000	1520	75.8	1.28	1.077
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			2000	1550	77.5	1.28	1.191
13C12-2,2',3,3',4,4',5'-HpCB	170L			2000	1790	89.4	1.09	0.897
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L			2000	1840	92.1	1.10	0.872
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			2000	1190	59.5	1.13	0.711
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			2000	1820	90.8	1.02	0.959
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			2000	994	49.7	0.94	0.817
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			2000	1670	83.5	0.89	1.009
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			2000	1480	74.0	0.79	1.043
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			2000	1540	76.9	0.78	0.949
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			2000	1150	57.7	1.24	1.075
<b>CLEANUP STANDARD</b>								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L			2000	1710	85.3	1.04	0.924
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			2000	1600	80.1	1.64	1.087
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			2000	1150	57.3	1.10	1.012

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU7 M  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 23-Nov-2011 Time: 16:52:38  
Extract Volume (uL): 100  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: 5  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-23 W  
Sample Size: 10.2 g (wet)  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_288 S: 9  
Blank Data Filename: PB1B\_280 S: 4  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_288 S: 1  
% Lipid: 0.59

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L		X					
13C12-4-MoCB	3L		X					
13C12-2,2'-DiCB	4L		X					
13C12-4,4'-DiCB	15L		X					
13C12-2,2',6-TriCB	19L		X					
13C12-3,4,4'-TriCB	37L		X					
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L		X					
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L		X					
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L		X					
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L		D	2000	1830	91.4	1.60	0.808
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L		D	2000	2360	118	1.58	1.200
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L		D	2000	2210	110	1.55	1.179
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L		D	2000	2410	120	1.58	1.162
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L		D	2000	2290	115	1.60	1.151
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L		D	2000	2310	116	1.58	1.301
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L		D	2000	1670	83.3	1.20	0.785
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C D	4000	3500	87.4	1.26	1.108
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L		D	2000	1600	80.0	1.29	1.078
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L		D	2000	1870	93.4	1.30	1.192
13C12-2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170L		X					
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L		X					
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L		D	2000	1370	68.4	1.05	0.712
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L		D	2000	2390	119	0.97	0.959
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L		X					
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L		X					
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L		X					
<b>CLEANUP STANDARD</b>								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L		X					
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L		X					
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L		X					

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; D = dilution data; C = co-eluting congener; X = result reported separately.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Henry Huang\_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU7 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 18-Nov-2011 Time: 07:53:18

Extract Volume (uL): 20

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-24

Sample Size:

10.2 g (wet)

Initial Calibration Date:

16-Nov-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

GC Column ID:

SPB OCTYL

Sample Data Filename:

PB1B\_281A S: 9

Blank Data Filename:

PB1B\_280 S: 4

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_281A S: 1

% Lipid:

4.13

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		B	37.6	0.0490 (Q)	3.02	1.000
3-MoCB	2		B	1.31	0.0490 (Q)	3.10	0.988
4-MoCB	3		B	7.24	0.0490 (Q)	3.08	1.001
2,2'-DiCB	4		B	537	0.251 (S)	1.43	1.001
2,3-DiCB	5			45.2	0.183 (S)	1.43	1.197
2,3'-DiCB	6		B	324	0.164 (S)	1.43	1.174
2,4-DiCB	7			41.4	0.172 (S)	1.43	1.157
2,4'-DiCB	8		B	758	0.152 (S)	1.45	1.207
2,5-DiCB	9			48.0	0.162 (S)	1.45	1.145
2,6-DiCB	10			16.1	0.162 (S)	1.43	1.014
3,3'-DiCB	11		B	51.0	0.180 (S)	1.43	0.970
3,4-DiCB	12	12 + 13	C	95.1	0.187 (S)	1.42	0.985
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14			0.494	0.171 (S)	1.55	0.926
4,4'-DiCB	15		B	899	0.165 (S)	1.44	1.002
2,2',3-TriCB	16		B	1050	0.0786 (S)	1.05	1.165
2,2',4-TriCB	17		B	511	0.0673 (S)	1.06	1.137
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C B	3130	0.0561 (S)	1.06	1.113
2,2',6-TriCB	19		B	325	0.0779 (S)	1.06	1.002
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C OLR				
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C B	895	3.07 (S)	1.01	0.857
2,3,4'-TriCB	22		B	2530	3.31 (S)	1.00	0.873
2,3,5-TriCB	23			5.36	3.24 (S)	1.01	1.281
2,3,6-TriCB	24			27.4	0.0518 (S)	1.10	1.158
2,3',4-TriCB	25		B	419	2.74 (S)	0.99	0.825
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C B	1410	3.08 (S)	1.01	1.299
2,3',6-TriCB	27		B	171	0.0490 (Q)	1.09	1.150
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		OLR				
2,4',6-TriCB	32		B	1490	2.96 (S)	1.00	1.196
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34			71.0	3.12 (S)	1.00	1.272
3,3',4-TriCB	35			90.5	3.38 (S)	0.94	0.985
3,3',5-TriCB	36			6.66	3.00 (S)	1.05	0.931
3,4,4'-TriCB	37		B	4240	3.08 (S)	1.01	1.001
3,4,5-TriCB	38			11.3	3.15 (S)	1.11	0.969
3,4',5-TriCB	39			47.7	3.15 (S)	0.99	0.946



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C B	6930	0.415 (S)	0.78	1.336
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		B	6450	0.436 (S)	0.78	1.309
2,2',3,5'-TeCB	43			454	0.463 (S)	0.77	1.243
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C OLR				
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C B	2820	0.392 (S)	0.78	1.146
2,2',3,6'-TeCB	46		B	1220	0.456 (S)	0.78	1.160
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		B	620	0.407 (S)	0.77	1.271
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C B	3890	0.345 (S)	0.78	1.257
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C B	631	0.383 (S)	0.78	1.110
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		OLR				
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54			51.8	0.311 (S)	0.77	1.001
2,3,3',4'-TeCB	55			72.0	12.3 (S)	0.87	0.890
2,3,3',4'-TeCB	56		OLR				
2,3,3',5'-TeCB	57			84.0	11.9 (S)	0.74	0.844
2,3,3',5'-TeCB	58			129	12.0 (S)	0.77	0.851
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C B	1090	0.310 (S)	0.78	1.301
2,3,4,4'-TeCB	60		OLR				
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C OLR				
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		B	4160	11.0 (S)	0.75	0.864
2,3,4',6'-TeCB	64		OLR				
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		OLR				
2,3',4,5'-TeCB	67			536	10.9 (S)	0.74	0.855
2,3',4,5'-TeCB	68			320	12.1 (S)	0.74	0.831
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72			472	11.4 (S)	0.74	0.822
2,3',5',6'-TeCB	73		ND		0.317 (S)		
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		OLR				
3,3',4,5'-TeCB	78		ND		12.1 (S)		
3,3',4,5'-TeCB	79			548	10.4 (S)	0.69	0.970
3,3',5,5'-TeCB	80		ND		10.8 (S)		
3,4,4',5'-TeCB	81			321	10.3 (S)	0.76	1.000
2,2',3,3',4'-PeCB	82		B	1890	3.43 (S)	1.60	0.934
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C OLR				
2,2',3,3',6'-PeCB	84		OLR				
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C OLR				
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C OLR				
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C OLR				
2,2',3,4,6'-PeCB	89			238	3.13 (S)	1.60	1.183
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C OLR				
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		B	3720	3.01 (S)	1.59	0.853
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C OLR				
2,2',3,5,6'-PeCB	94			159	3.30 (S)	1.59	1.102
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96			260	0.149 (S)	1.70	1.016
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103			59.5	2.69 (S)	1.57	1.093
2,2',4,6,6'-PeCB	104			6.36	0.178 (S)	1.72	1.001
2,3,3',4,4'-PeCB	105		OLR				
2,3,3',4,5-PeCB	106		ND		73.2 (S)		
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C	890	73.9 (S)	1.50	0.991
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		OLR				
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C OLR				
2,3,3',5,5'-PeCB	111			61.3	2.34 (S)	1.61	0.945
2,3,3',5,6-PeCB	112		ND		2.28 (S)		
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		B	3790	70.3 (S)	1.50	1.000
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		OLR				
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120			359	2.22 (S)	1.60	0.958
2,3',4,5',6-PeCB	121			4.38	2.29 (S)	1.52	1.199
2',3,3',4,5-PeCB	122			793	78.3 (S)	1.49	1.010
2',3,4,4',5-PeCB	123			1710	72.6 (S)	1.52	1.001
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126			382	84.3 (S)	1.49	1.001
3,3',4,5,5'-PeCB	127		ND		75.0 (S)		
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C OLR				
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C OLR				
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130			7000	11.4 (S)	1.25	0.913
2,2',3,3',4,6-HxCB	131			487	10.8 (S)	1.24	1.161
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		OLR				
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133			2870	10.4 (S)	1.23	1.192
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C	2940	10.6 (S)	1.25	1.141
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C OLR				
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		B	6810	0.324 (S)	1.35	1.026
2,2',3,4,4',5-HxCB	137			4220	11.1 (S)	1.24	0.918
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C	1060	9.72 (S)	1.24	1.153
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141			1520	10.3 (S)	1.25	0.904
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		ND		11.1 (S)		
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144			370	0.432 (S)	1.36	1.122
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145			9.74	0.356 (S)	1.13	1.035
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		OLR				
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C OLR				
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148			102	0.443 (S)	1.36	1.084
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150			56.0	0.337 (S)	1.36	1.013
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152			33.4	0.312 (S)	1.35	1.008
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C OLR				
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			7.52	0.359 (S)	1.33	1.001
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C OLR				
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		OLR				
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159			686	8.03 (S)	1.19	0.982
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				





This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161			18.6	7.77 (S)	1.29	0.888
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162			501	8.45 (S)	1.25	0.989
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164			3230	7.97 (S)	1.24	0.921
2,3,3',5,5',6-HxCB	165			82.1	8.77 (S)	1.23	0.878
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		OLR				
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		34.4 (S)		
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		OLR				
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C OLR				
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172			8450	1.34 (S)	1.04	0.897
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		OLR				
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175			2250	1.15 (S)	1.05	1.103
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		B	4570	0.853 (S)	1.05	1.035
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		OLR				
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		OLR				
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		OLR				
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C OLR				
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181			193	1.21 (S)	1.04	1.157
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182			112	1.14 (S)	1.03	1.117
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C OLR				
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184			12.5	0.821 (S)	1.09	1.025
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186			1.53	0.912 (S)	1.16	1.049
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		OLR				
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			38.4	0.795 (S)	1.06	1.000
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			1330	1.71 (S)	0.94	1.000
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190			5580	0.997 (S)	1.05	0.947
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191			1470	0.982 (S)	1.04	0.917
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		ND		1.10 (S)		
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OxCB	194		OLR				
2,2',3,3',4,4',5,6-OxCB	195			2160	0.780 (S)	0.87	0.946
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	196			5480	0.620 (S)	0.93	0.915
2,2',3,3',4,4',6,6'-OxCB	197	197 + 200	C B	1840	0.462 (S)	0.92	1.046
2,2',3,3',4,5,5',6-OxCB	198	198 + 199	C OLR				
2,2',3,3',4,5,5',6'-OxCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OxCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OxCB	201		B	2860	0.455 (S)	0.92	1.022
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202		B	4760	0.470 (S)	0.92	1.000
2,2',3,4,4',5,5',6-OxCB	203		B	12100	0.609 (S)	0.92	0.920
2,2',3,4,4',5,6,6'-OxCB	204			2.45	0.460 (S)	0.90	1.038
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205			228	0.652 (S)	0.87	1.000
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			823	0.0887 (S)	0.79	1.000
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207			155	0.0732 (S)	0.79	1.020
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			329	0.0773 (S)	0.79	1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		B	54.1	0.0490 (Q)	0.72	1.000

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; B = analyte found in sample and the associated blank; C = co-eluting congener; OLR = exceeds calibrated linear range, see dilution data.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU7 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 28-Nov-2011 Time: 16:19:57

Extract Volume (uL): 400

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: 20

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-24 Wi3

Sample Size:

10.2 g (wet)

Initial Calibration Date:

24-Nov-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

GC Column ID:

SPB OCTYL

Sample Data Filename:

PB1B\_291 S: 4

Blank Data Filename:

PB1B\_280 S: 4

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_291 S: 1

% Lipid:

4.13

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		X				
3-MoCB	2		X				
4-MoCB	3		X				
2,2'-DiCB	4		X				
2,3-DiCB	5		X				
2,3'-DiCB	6		X				
2,4-DiCB	7		X				
2,4'-DiCB	8		X				
2,5-DiCB	9		X				
2,6-DiCB	10		X				
3,3'-DiCB	11		X				
3,4-DiCB	12	12 + 13	C X				
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		X				
4,4'-DiCB	15		X				
2,2',3-TriCB	16		X				
2,2',4-TriCB	17		X				
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C X				
2,2',6-TriCB	19		X				
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C B D	24700	26.9 (S)	1.06	0.848
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C X				
2,3,4'-TriCB	22		X				
2,3,5-TriCB	23		X				
2,3,6-TriCB	24		X				
2,3',4-TriCB	25		X				
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C X				
2,3',6-TriCB	27		X				
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		B D	7230	25.0 (S)	1.05	0.837
2,4',6-TriCB	32		X				
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34		X				
3,3',4-TriCB	35		X				
3,3',5-TriCB	36		X				
3,4,4'-TriCB	37		X				
3,4,5-TriCB	38		X				
3,4',5-TriCB	39		X				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C X				
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		X				
2,2',3,5'-TeCB	43		X				
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C B D	22000	0.395 (S)	0.78	1.284
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C X				
2,2',3,6'-TeCB	46		X				
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		X				
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C X				
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C X				
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		B D	15700	0.392 (S)	0.79	1.233
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54		X				
2,3,3',4'-TeCB	55		X				
2,3,3',4'-TeCB	56		B D	8470	72.5 (S)	0.78	0.905
2,3,3',5'-TeCB	57		X				
2,3,3',5'-TeCB	58		X				
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C X				
2,3,4,4'-TeCB	60		B D	15200	72.7 (S)	0.79	0.911
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C B D	82200	67.2 (S)	0.79	0.876
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		X				
2,3,4',6'-TeCB	64		B D	13600	0.321 (S)	0.78	1.347
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		B D	57400	63.8 (S)	0.79	0.884
2,3',4,5'-TeCB	67		X				
2,3',4,5'-TeCB	68		X				
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72		X				
2,3',5',6'-TeCB	73		X				
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		B D	4970	72.9 (S)	0.80	1.000
3,3',4,5'-TeCB	78		X				
3,3',4,5'-TeCB	79		X				
3,3',5,5'-TeCB	80		X				
3,4,4',5'-TeCB	81		X				
2,2',3,3',4'-PeCB	82		X				
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C B D	76800	18.2 (S)	1.58	0.885
2,2',3,3',6'-PeCB	84		B D	8040	20.1 (S)	1.58	1.164
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C B D	13100	15.6 (S)	1.58	0.920
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C B D	15800	16.3 (S)	1.58	0.900
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C B D	8450	17.5 (S)	1.58	1.154
2,2',3,4,6'-PeCB	89		X				
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C B D	13600	16.4 (S)	1.57	0.869
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		X				
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C B D	15400	17.3 (S)	1.57	1.121
2,2',3,5,6'-PeCB	94		X				
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96		X				
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103		X				
2,2',4,6,6'-PeCB	104		X				
2,3,3',4,4'-PeCB	105		B D	38100	199 (S)	1.58	1.000
2,3,3',4,5-PeCB	106		X				
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C X				
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		B D	8360	181 (S)	1.57	0.997
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C B D	36500	14.0 (S)	1.57	0.926
2,3,3',5,5'-PeCB	111		X				
2,3,3',5,6-PeCB	112		X				
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		X				
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		OLR				
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120		X				
2,3',4,5',6-PeCB	121		X				
2',3,3',4,5-PeCB	122		X				
2',3,4,4',5-PeCB	123		X				
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126		X				
3,3',4,5,5'-PeCB	127		X				
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C B D	22300	74.5 (S)	1.27	0.959
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C B D	273000	73.1 (S)	1.28	0.929
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130		X				
2,2',3,3',4,6-HxCB	131		X				
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		B D	12700	89.4 (S)	1.27	1.176
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133		X				
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C X				
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C B D	23200	2.30 (S)	1.29	1.105
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		X				
2,2',3,4,4',5-HxCB	137		X				
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C X				
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141		X				
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		X				
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144		X				
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145		X				
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		B D	41700	71.8 (S)	1.28	0.884
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C B D	118000	74.5 (S)	1.26	1.135
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148		X				
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150		X				
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152		X				
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C OLR				
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155		X				
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C B D	14700	82.1 (S)	1.27	1.000
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		B D	16100	61.4 (S)	1.27	0.938
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159		X				
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		X				
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162		X				
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164		X				
2,3,3',5,5',6-HxCB	165		X				
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		B D	8550	57.0 (S)	1.28	1.000
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		X				
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		B D	31900	2.62 (S)	1.05	1.000
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C B D	11300	3.13 (S)	1.05	1.163
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172		X				
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		B D	16000	2.86 (S)	1.05	1.134
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175		X				
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		X				
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		B D	20900	2.98 (S)	1.05	1.146
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		B D	13900	2.81 (S)	1.06	1.085
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		B D	16700	1.93 (S)	1.04	1.010
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C B D	104000	1.83 (S)	1.05	1.001
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181		X				
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182		X				
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C B D	42100	2.78 (S)	1.05	1.127
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184		X				
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186		X				
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		B D	123000	2.30 (S)	1.05	1.110
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188		X				
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189		X				
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190		X				
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191		X				
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		X				
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OxCB	194		B D	8880	4.51 (S)	0.87	0.991
2,2',3,3',4,4',5,6-OxCB	195		X				
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	196		X				
2,2',3,3',4,4',6,6'-OxCB	197	197 + 200	C X				
2,2',3,3',4,5,5',6-OxCB	198	198 + 199	C B D	15600	1.03 (S)	0.90	1.115
2,2',3,3',4,5,5',6'-OxCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OxCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OxCB	201		X				
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202		X				
2,2',3,4,4',5,5',6-OxCB	203		X				
2,2',3,4,4',5,6,6'-OxCB	204		X				
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205		X				
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206		X				
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207		X				
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208		X				
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		X				

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; B = analyte found in sample and the associated blank; D = dilution data; C = co-eluting congener; X = result reported separately; OLR = exceeds calibrated linear range, see dilution data.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU7 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 30-Nov-2011 Time: 17:20:52

Extract Volume (uL): 30

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: 150

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-24 NK

Sample Size:

10.2 g (wet)

Initial Calibration Date:

24-Nov-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

GC Column ID:

SPB OCTYL

Sample Data Filename:

PB1B\_295 S: 10

Blank Data Filename:

PB1B\_280 S: 4

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_295 S: 1

% Lipid:

4.13

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		X				
3-MoCB	2		X				
4-MoCB	3		X				
2,2'-DiCB	4		X				
2,3-DiCB	5		X				
2,3'-DiCB	6		X				
2,4-DiCB	7		X				
2,4'-DiCB	8		X				
2,5-DiCB	9		X				
2,6-DiCB	10		X				
3,3'-DiCB	11		X				
3,4-DiCB	12	12 + 13	C X				
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		X				
4,4'-DiCB	15		X				
2,2',3-TriCB	16		X				
2,2',4-TriCB	17		X				
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C X				
2,2',6-TriCB	19		X				
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C X				
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C X				
2,3,4'-TriCB	22		X				
2,3,5-TriCB	23		X				
2,3,6-TriCB	24		X				
2,3',4-TriCB	25		X				
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C X				
2,3',6-TriCB	27		X				
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		X				
2,4',6-TriCB	32		X				
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34		X				
3,3',4-TriCB	35		X				
3,3',5-TriCB	36		X				
3,4,4'-TriCB	37		X				
3,4,5-TriCB	38		X				
3,4',5-TriCB	39		X				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C X				
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		X				
2,2',3,5'-TeCB	43		X				
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C X				
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C X				
2,2',3,6'-TeCB	46		X				
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		X				
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C X				
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C X				
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		X				
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54		X				
2,3,3',4'-TeCB	55		X				
2,3,3',4'-TeCB	56		X				
2,3,3',5'-TeCB	57		X				
2,3,3',5'-TeCB	58		X				
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C X				
2,3,4,4'-TeCB	60		X				
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C X				
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		X				
2,3,4',6'-TeCB	64		X				
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		X				
2,3',4,5'-TeCB	67		X				
2,3',4,5'-TeCB	68		X				
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72		X				
2,3',5',6'-TeCB	73		X				
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		X				
3,3',4,5'-TeCB	78		X				
3,3',4,5'-TeCB	79		X				
3,3',5,5'-TeCB	80		X				
3,4,4',5'-TeCB	81		X				
2,2',3,3',4'-PeCB	82		X				
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C X				
2,2',3,3',6'-PeCB	84		X				
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C X				
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C X				
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C X				
2,2',3,4,6'-PeCB	89		X				
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C X				
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		X				
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C X				
2,2',3,5,6'-PeCB	94		X				
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96		X				
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103		X				
2,2',4,6,6'-PeCB	104		X				
2,3,3',4,4'-PeCB	105		X				
2,3,3',4,5-PeCB	106		X				
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C X				
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		X				
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C X				
2,3,3',5,5'-PeCB	111		X				
2,3,3',5,6-PeCB	112		X				
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		X				
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		B D	126000	464 (S)	1.55	1.000
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120		X				
2,3',4,5',6-PeCB	121		X				
2',3,3',4,5-PeCB	122		X				
2',3,4,4',5-PeCB	123		X				
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126		X				
3,3',4,5,5'-PeCB	127		X				
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C X				
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C X				
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130		X				
2,2',3,3',4,6-HxCB	131		X				
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		X				
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133		X				
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C X				
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C X				
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		X				
2,2',3,4,4',5-HxCB	137		X				
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C X				
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141		X				
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		X				
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144		X				
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145		X				
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		X				
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C X				
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148		X				
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150		X				
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152		X				
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C B D	373000	412 (S)	1.26	0.898
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155		X				
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C X				
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		X				
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159		X				
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				





This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		X				
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162		X				
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164		X				
2,3,3',5,5',6-HxCB	165		X				
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		X				
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		X				
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		X				
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C X				
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172		X				
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		X				
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175		X				
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		X				
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		X				
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		X				
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		X				
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C X				
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181		X				
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182		X				
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C X				
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184		X				
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186		X				
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		X				
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188		X				
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189		X				
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190		X				
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191		X				
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		X				
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OxCB	194		X				
2,2',3,3',4,4',5,6-OxCB	195		X				
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	196		X				
2,2',3,3',4,4',6,6'-OxCB	197	197 + 200	C X				
2,2',3,3',4,5,5',6-OxCB	198	198 + 199	C X				
2,2',3,3',4,5,5',6'-OxCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OxCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OxCB	201		X				
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202		X				
2,2',3,4,4',5,5',6-OxCB	203		X				
2,2',3,4,4',5,6,6'-OxCB	204		X				
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205		X				
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206		X				
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207		X				
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208		X				
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		X				

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; B = analyte found in sample and the associated blank; D = dilution data; C = co-eluting congener; X = result reported separately.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU7 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 18-Nov-2011 Time: 07:53:18  
Extract Volume (uL): 20  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: N/A  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-24  
Sample Size: 10.2 g (wet)  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_281A S: 9  
Blank Data Filename: PB1B\_280 S: 4  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_281A S: 1  
% Lipid: 4.13

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L			2000	1030	51.4	3.09	0.722
13C12-4-MoCB	3L			2000	1200	60.0	3.08	0.859
13C12-2,2'-DiCB	4L			2000	1220	60.8	1.59	0.875
13C12-4,4'-DiCB	15L			2000	1720	86.0	1.57	1.251
13C12-2,2',6-TriCB	19L			2000	1220	61.2	1.08	1.072
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			2000	2060	103	1.02	1.091
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			2000	1450	72.7	0.82	0.812
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			2000	2160	108	0.80	1.396
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L			2000	2180	109	0.80	1.373
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			2000	984	49.2	1.67	0.808
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			2000	2440	122	1.58	1.201
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L			2000	1780	89.2	1.62	1.179
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L			2000	2260	113	1.57	1.163
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L			2000	1880	94.2	1.58	1.151
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L			2000	1870	93.4	1.62	1.301
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			2000	885	44.2	1.23	0.784
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C	4000	3520	87.9	1.28	1.106
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			2000	1710	85.3	1.28	1.076
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			2000	1740	86.9	1.30	1.190
13C12-2,2',3,3',4,4',5'-HpCB	170L			2000	1920	96.2	1.12	0.897
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L			2000	1720	85.8	1.12	0.873
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			2000	1060	53.2	1.12	0.711
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			2000	1590	79.7	1.02	0.959
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			2000	925	46.3	0.94	0.818
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			2000	1390	69.5	0.89	1.009
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			2000	1350	67.4	0.78	1.043
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			2000	1290	64.3	0.78	0.949
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			2000	946	47.3	1.23	1.075
<b>CLEANUP STANDARD</b>								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L			2000	2060	103	1.06	0.925
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			2000	1610	80.7	1.65	1.087
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			2000	1450	72.3	1.08	1.011

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Henry Huang\_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU7 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
 Matrix: TISSUE  
 Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
 Extraction Date: 28-Oct-2011  
 Analysis Date: 28-Nov-2011 Time: 16:19:57  
 Extract Volume (uL): 400  
 Injection Volume (uL): 1.0  
 Dilution Factor: 20  
 Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
 Lab Sample I.D.: L17089-24 Wi3  
 Sample Size: 10.2 g (wet)  
 Initial Calibration Date: 24-Nov-2011  
 Instrument ID: HR GC/MS  
 GC Column ID: SPB OCTYL  
 Sample Data Filename: PB1B\_291 S: 4  
 Blank Data Filename: PB1B\_280 S: 4  
 Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_291 S: 1  
 % Lipid: 4.13

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
 Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L		X					
13C12-4-MoCB	3L		X					
13C12-2,2'-DiCB	4L		X					
13C12-4,4'-DiCB	15L		X					
13C12-2,2',6-TriCB	19L		D	2000	1280	63.8	1.13	1.073
13C12-3,4,4'-TriCB	37L		D	2000	1940	97.2	0.96	1.091
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L		D	2000	1780	89.0	0.81	0.812
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L		D	2000	1940	96.8	0.85	1.395
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L		D	2000	1900	95.1	0.84	1.372
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L		D	2000	1570	78.3	1.60	0.809
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L		D	2000	2250	113	1.74	1.201
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L		D	2000	1940	97.2	1.60	1.179
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L		D	2000	2580	129	1.62	1.162
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L		D	2000	1970	98.4	1.60	1.151
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L		D	2000	2020	101	1.63	1.301
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L		D	2000	1170	58.3	1.22	0.785
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C D	4000	2680	67.0	1.28	1.108
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L		D	2000	1320	65.8	1.26	1.078
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L		D	2000	1390	69.4	1.29	1.192
13C12-2,2',3,3',4,4',5'-HpCB	170L		X					
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L		X					
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L		D	2000	1400	70.0	1.20	0.712
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L		D	2000	1980	98.8	1.06	0.959
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L		D	2000	1280	63.9	0.90	0.818
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L		D	2000	1600	79.8	0.93	1.009
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L		X					
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L		X					
CLEANUP STANDARD								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L		X					
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L		X					
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L		X					

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; D = dilution data; C = co-eluting congener; X = result reported separately.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Henry Huang\_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU7 V  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 30-Nov-2011 Time: 17:20:52  
Extract Volume (uL): 30  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: 150  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-24 NK  
Sample Size: 10.2 g (wet)  
Initial Calibration Date: 24-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_295 S: 10  
Blank Data Filename: PB1B\_280 S: 4  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_295 S: 1  
% Lipid: 4.13

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L		X					
13C12-4-MoCB	3L		X					
13C12-2,2'-DiCB	4L		X					
13C12-4,4'-DiCB	15L		X					
13C12-2,2',6-TriCB	19L		X					
13C12-3,4,4'-TriCB	37L		X					
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L		X					
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L		X					
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L		X					
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L		X					
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L		X					
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L		X					
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L		X					
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L		X					
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L		X					
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L		X					
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C X					
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L		X					
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170L		X					
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L		X					
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L		X					
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L		X					
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202L		X					
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L		X					
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L		X					
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L		X					
<b>CLEANUP STANDARD</b>								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L		X					
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L		X					
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L		X					

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener; X = result reported separately.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Henry Huang\_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU11 M  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 23-Nov-2011 Time: 01:21:09

Extract Volume (uL): 20

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

% Lipid:

ADM REHABILITATION

L17089-25 i

9.93 g (wet)

16-Nov-2011

HR GC/MS

SPB OCTYL

PB1B\_287A S: 4

PB1B\_280 S: 4

PB1B\_287A S: 1

0.65

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		B	0.352	0.0504 (Q)	3.04	1.001
3-MoCB	2		NDR B	0.178	0.0504 (Q)	4.00	0.988
4-MoCB	3		B	0.326	0.0504 (Q)	2.85	1.000
2,2'-DiCB	4		B	1.77	0.190 (S)	1.54	1.001
2,3-DiCB	5		ND		0.121 (S)		
2,3'-DiCB	6		B	0.401	0.108 (S)	1.59	1.173
2,4-DiCB	7			0.145	0.112 (S)	1.44	1.156
2,4'-DiCB	8		B	1.19	0.0999 (S)	1.55	1.205
2,5-DiCB	9		ND		0.106 (S)		
2,6-DiCB	10		ND		0.102 (S)		
3,3'-DiCB	11		B	5.64	0.118 (S)	1.47	0.968
3,4-DiCB	12	12 + 13	C	0.136	0.122 (S)	1.44	0.983
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		ND		0.114 (S)		
4,4'-DiCB	15		B	0.965	0.139 (S)	1.51	1.001
2,2',3-TriCB	16		B	1.70	0.0504 (Q)	1.18	1.166
2,2',4-TriCB	17		B	1.15	0.0504 (Q)	1.13	1.136
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C B	2.67	0.0504 (Q)	1.02	1.112
2,2',6-TriCB	19		B	0.602	0.0504 (Q)	0.95	1.001
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C B	8.78	0.0504 (Q)	1.04	0.848
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C B	0.938	0.0504 (Q)	1.02	0.857
2,3,4'-TriCB	22		B	1.38	0.0504 (Q)	0.97	0.872
2,3,5-TriCB	23		ND		0.0504 (Q)		
2,3,6-TriCB	24		ND		0.0504 (Q)		
2,3',4-TriCB	25		B	0.322	0.0504 (Q)	1.04	0.825
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C B	0.577	0.0504 (Q)	0.90	1.299
2,3',6-TriCB	27		B	0.278	0.0504 (Q)	0.92	1.149
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		B	2.51	0.0504 (Q)	1.00	0.837
2,4',6-TriCB	32		B	2.19	0.0504 (Q)	0.99	1.196
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34		NDR	0.064	0.0504 (Q)	1.36	1.271
3,3',4-TriCB	35			0.165	0.0504 (Q)	0.91	0.985
3,3',5-TriCB	36			0.336	0.0504 (Q)	1.02	0.931
3,4,4'-TriCB	37		B	1.62	0.0504 (Q)	0.99	1.001
3,4,5-TriCB	38		ND		0.0504 (Q)		
3,4',5-TriCB	39		ND		0.0504 (Q)		



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C B	11.9	0.0504 (Q)	0.78	1.336
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		B	4.43	0.0504 (Q)	0.74	1.311
2,2',3,5'-TeCB	43		NDR	0.341	0.0562 (S)	0.48	1.245
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C B	9.19	0.0504 (Q)	0.77	1.285
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C B	4.05	0.0504 (Q)	0.80	1.147
2,2',3,6'-TeCB	46		B	1.26	0.0504 (Q)	0.83	1.160
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		B	0.385	0.0504 (Q)	0.87	1.272
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C B	2.27	0.0504 (Q)	0.87	1.257
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C B	0.485	0.0504 (Q)	0.83	1.111
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		B	6.03	0.0504 (Q)	0.78	1.233
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54			0.058	0.0504 (Q)	0.82	1.002
2,3,3',4'-TeCB	55			0.255	0.0702 (S)	0.82	0.890
2,3,3',4'-TeCB	56		B	3.83	0.0693 (S)	0.83	0.905
2,3,3',5'-TeCB	57		ND		0.0644 (S)		
2,3,3',5'-TeCB	58			0.074	0.0650 (S)	0.75	0.852
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C B	0.391	0.0504 (Q)	0.67	1.302
2,3,4,4'-TeCB	60		B	3.46	0.0685 (S)	0.81	0.911
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C B	15.4	0.0645 (S)	0.81	0.875
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		B	0.799	0.0625 (S)	0.85	0.864
2,3,4',6'-TeCB	64		B	7.65	0.0504 (Q)	0.81	1.348
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		B	12.2	0.0636 (S)	0.80	0.884
2,3',4,5'-TeCB	67			0.195	0.0583 (S)	0.80	0.856
2,3',4,5'-TeCB	68			0.330	0.0627 (S)	0.67	0.831
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72			0.267	0.0619 (S)	0.69	0.822
2,3',5',6'-TeCB	73		NDR	0.234	0.0504 (Q)	0.95	1.240
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		B	1.47	0.0779 (S)	0.77	1.000
3,3',4,5'-TeCB	78		ND		0.0725 (S)		
3,3',4,5'-TeCB	79			0.547	0.0594 (S)	0.71	0.970
3,3',5,5'-TeCB	80		ND		0.0630 (S)		
3,4,4',5'-TeCB	81		ND		0.0773 (S)		
2,2',3,3',4'-PeCB	82		B	4.36	0.159 (S)	1.55	0.934
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C B	28.0	0.143 (S)	1.51	0.885
2,2',3,3',6'-PeCB	84		B	19.7	0.156 (S)	1.58	1.165
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C B	6.11	0.122 (S)	1.55	0.919
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C B	12.8	0.126 (S)	1.54	0.900
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C B	22.7	0.136 (S)	1.54	1.155
2,2',3,4,6'-PeCB	89			0.780	0.141 (S)	1.47	1.183
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C B	7.34	0.123 (S)	1.59	0.869
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		B	2.54	0.138 (S)	1.64	0.853
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C B	11.7	0.133 (S)	1.56	1.121
2,2',3,5,6'-PeCB	94			0.387	0.148 (S)	1.66	1.102
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96			0.146	0.0731 (S)	1.38	1.016
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103		ND		0.121 (S)		
2,2',4,6,6'-PeCB	104		ND		0.0597 (S)		
2,3,3',4,4'-PeCB	105		B	11.9	0.208 (S)	1.54	1.000
2,3,3',4,5-PeCB	106		ND		0.202 (S)		
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C NDR	0.543	0.207 (S)	1.14	0.991
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		B	3.01	0.189 (S)	1.51	0.997
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C B	19.3	0.110 (S)	1.54	0.925
2,3,3',5,5'-PeCB	111		ND		0.112 (S)		
2,3,3',5,6-PeCB	112		ND		0.112 (S)		
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		B	0.672	0.216 (S)	1.60	1.000
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		B	34.5	0.199 (S)	1.54	1.000
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120			0.405	0.109 (S)	1.51	0.958
2,3',4,5',6-PeCB	121		ND		0.106 (S)		
2',3,3',4,5-PeCB	122			0.338	0.216 (S)	1.56	1.010
2',3,4,4',5-PeCB	123			0.604	0.217 (S)	1.38	1.000
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126		ND		0.247 (S)		
3,3',4,5,5'-PeCB	127		ND		0.211 (S)		
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C B	12.9	0.284 (S)	1.21	0.959
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C B	78.2	0.286 (S)	1.23	0.928
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130			4.11	0.356 (S)	1.25	0.913
2,2',3,3',4,6-HxCB	131			0.659	0.324 (S)	1.13	1.160
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		B	36.1	0.347 (S)	1.25	1.176
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133			1.63	0.319 (S)	1.29	1.192
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C	2.56	0.327 (S)	1.10	1.141
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C B	19.4	0.101 (S)	1.32	1.106
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		B	5.93	0.0741 (S)	1.28	1.026
2,2',3,4,4',5-HxCB	137			2.16	0.329 (S)	1.11	0.918
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C	0.553	0.300 (S)	1.06	1.153
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141			0.464	0.320 (S)	1.36	0.903
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		ND		0.325 (S)		
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144		NDR	0.263	0.103 (S)	2.30	1.123
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145		ND		0.0801 (S)		
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		B	23.5	0.292 (S)	1.25	0.884
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C B	60.3	0.298 (S)	1.22	1.134
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148			0.216	0.101 (S)	1.17	1.084
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150		NDR	0.231	0.0717 (S)	1.77	1.013
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152		ND		0.0680 (S)		
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C B	84.3	0.250 (S)	1.25	0.898
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155		NDR	0.145	0.0560 (S)	0.70	1.001
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C B	3.59	0.309 (S)	1.19	1.000
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		B	3.34	0.231 (S)	1.19	0.937
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159			0.341	0.253 (S)	1.40	0.981
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		ND		0.232 (S)		
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162		ND		0.265 (S)		
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164			2.13	0.250 (S)	1.16	0.921
2,3,3',5,5',6-HxCB	165		ND		0.270 (S)		
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		B	2.13	0.222 (S)	1.26	1.000
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		0.238 (S)		
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		B	11.4	0.0879 (S)	1.02	1.000
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C B	4.70	0.0912 (S)	1.00	1.163
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172			2.54	0.0921 (S)	1.08	0.897
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		B	7.52	0.0831 (S)	1.07	1.134
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175			1.47	0.0819 (S)	1.00	1.102
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		B	4.48	0.0616 (S)	1.03	1.034
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	177		B	13.5	0.0892 (S)	1.01	1.146
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		B	5.13	0.0838 (S)	0.99	1.085
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		B	10.4	0.0592 (S)	1.00	1.010
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C B	38.3	0.0687 (S)	1.01	1.001
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181			0.086	0.0858 (S)	1.11	1.156
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182		NDR	0.170	0.0803 (S)	0.67	1.116
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C B	11.7	0.0822 (S)	0.98	1.127
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184			0.094	0.0587 (S)	1.20	1.024
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186		ND		0.0646 (S)		
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		B	58.5	0.0780 (S)	1.04	1.110
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			0.127	0.0504 (Q)	0.96	1.000
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			0.522	0.0711 (S)	1.11	1.001
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190			1.18	0.0672 (S)	0.98	0.947
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191			0.436	0.0682 (S)	1.18	0.917
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		ND		0.0749 (S)		
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OxCB	194		B	4.53	0.0504 (Q)	0.91	0.991
2,2',3,3',4,4',5,6-OxCB	195			0.674	0.0504 (Q)	0.76	0.946
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	196			2.21	0.0504 (Q)	0.89	0.915
2,2',3,3',4,4',6,6'-OxCB	197	197 + 200	C B	1.17	0.0504 (Q)	0.85	1.046
2,2',3,3',4,5,5',6-OxCB	198	198 + 199	C B	8.46	0.0504 (Q)	0.88	1.115
2,2',3,3',4,5,5',6'-OxCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OxCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OxCB	201		B	2.93	0.0504 (Q)	0.86	1.023
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202		B	3.04	0.0504 (Q)	0.83	1.000
2,2',3,4,4',5,5',6-OxCB	203		B	5.20	0.0504 (Q)	0.91	0.919
2,2',3,4,4',5,6,6'-OxCB	204		ND		0.0504 (Q)		
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205			0.141	0.0504 (Q)	0.93	1.000
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			1.28	0.0504 (Q)	0.87	1.001
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207			0.299	0.0504 (Q)	0.84	1.020
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			1.05	0.0504 (Q)	0.78	1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		B	0.790	0.0504 (Q)	0.68	1.001

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank; C = co-eluting congener.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_





AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU11 M  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 23-Nov-2011 Time: 01:21:09  
Extract Volume (uL): 20  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: N/A  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-25 i  
Sample Size: 9.93 g (wet)  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_287A S: 4  
Blank Data Filename: PB1B\_280 S: 4  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_287A S: 1  
% Lipid: 0.65

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L			2000	974	48.7	3.09	0.721
13C12-4-MoCB	3L			2000	1090	54.6	3.13	0.859
13C12-2,2'-DiCB	4L			2000	1170	58.3	1.63	0.875
13C12-4,4'-DiCB	15L			2000	1540	77.1	1.62	1.252
13C12-2,2',6-TriCB	19L			2000	1220	61.0	1.06	1.072
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			2000	2120	106	1.05	1.091
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			2000	1490	74.4	0.81	0.812
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			2000	2050	102	0.81	1.397
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L			2000	2000	100	0.81	1.372
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			2000	1970	98.4	1.61	0.809
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			2000	2290	115	1.57	1.201
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L			2000	2160	108	1.59	1.180
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L			2000	2200	110	1.55	1.162
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L			2000	2210	110	1.59	1.152
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L			2000	2300	115	1.56	1.302
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			2000	1750	87.6	1.16	0.785
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C	4000	3650	91.2	1.27	1.107
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			2000	1850	92.5	1.25	1.078
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			2000	1950	97.3	1.25	1.191
13C12-2,2',3,3',4,4',5'-HpCB	170L			2000	1830	91.6	1.08	0.898
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L			2000	1910	95.5	1.07	0.872
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			2000	1570	78.3	1.08	0.712
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			2000	2470	124	1.01	0.959
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			2000	2560	128	0.90	0.818
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			2000	1750	87.4	0.87	1.010
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			2000	1710	85.7	0.76	1.044
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			2000	1750	87.7	0.77	0.949
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			2000	1720	85.8	1.21	1.075
<b>CLEANUP STANDARD</b>								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L			2000	1890	94.7	1.05	0.925
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			2000	1690	84.5	1.64	1.088
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			2000	1790	89.3	1.08	1.012

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU11 V  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 18-Nov-2011 Time: 14:29:20

Extract Volume (uL): 20

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

% Lipid:

ADM REHABILITATION

L17089-26

10.2 g (wet)

16-Nov-2011

HR GC/MS

SPB OCTYL

PB1B\_282 S: 4

PB1B\_280 S: 4

PB1B\_282 S: 1

3.80

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		B	0.741	0.0490 (Q)	3.12	1.001
3-MoCB	2		B	0.532	0.0490 (Q)	3.03	0.988
4-MoCB	3		B	0.385	0.0490 (Q)	3.16	1.001
2,2'-DiCB	4		B	4.69	0.116 (S)	1.48	1.001
2,3-DiCB	5			0.167	0.101 (S)	1.48	1.196
2,3'-DiCB	6		B	1.39	0.0878 (S)	1.48	1.173
2,4-DiCB	7			0.190	0.0909 (S)	1.69	1.155
2,4'-DiCB	8		B	4.28	0.0803 (S)	1.43	1.204
2,5-DiCB	9			0.305	0.0857 (S)	1.36	1.142
2,6-DiCB	10			0.191	0.0859 (S)	1.37	1.013
3,3'-DiCB	11		B	37.7	0.0944 (S)	1.45	0.968
3,4-DiCB	12	12 + 13	C	1.01	0.0963 (S)	1.51	0.984
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		NDR	0.127	0.0914 (S)	1.10	0.926
4,4'-DiCB	15		B	4.82	0.0907 (S)	1.45	1.000
2,2',3-TriCB	16		B	3.48	0.0490 (Q)	0.99	1.164
2,2',4-TriCB	17		B	2.36	0.0490 (Q)	1.03	1.135
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C B	11.8	0.0490 (Q)	1.03	1.112
2,2',6-TriCB	19		B	1.48	0.0490 (Q)	1.02	1.000
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C B	81.8	0.0490 (Q)	1.01	0.848
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C B	4.39	0.0490 (Q)	1.06	0.857
2,3,4'-TriCB	22		B	11.5	0.0521 (S)	0.98	0.872
2,3,5-TriCB	23		ND		0.0511 (S)		
2,3,6-TriCB	24			0.201	0.0490 (Q)	1.02	1.157
2,3',4-TriCB	25		B	1.91	0.0490 (Q)	0.96	0.825
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C B	6.19	0.0490 (Q)	0.99	1.298
2,3',6-TriCB	27		B	1.40	0.0490 (Q)	0.92	1.149
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		B	28.5	0.0490 (Q)	0.99	0.836
2,4',6-TriCB	32		B	4.03	0.0490 (Q)	1.02	1.195
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34			0.321	0.0490 (Q)	1.07	1.271
3,3',4-TriCB	35			1.35	0.0522 (S)	1.07	0.985
3,3',5-TriCB	36			5.15	0.0490 (Q)	0.99	0.931
3,4,4'-TriCB	37		B	13.6	0.0490 (Q)	1.00	1.001
3,4,5-TriCB	38			0.316	0.0492 (S)	1.02	0.967
3,4',5-TriCB	39			0.472	0.0490 (Q)	1.04	0.945



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C B	20.7	0.106 (S)	0.74	1.335
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		B	18.2	0.111 (S)	0.78	1.310
2,2',3,5'-TeCB	43			1.30	0.121 (S)	0.79	1.244
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C B	72.5	0.0974 (S)	0.77	1.285
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C B	7.08	0.104 (S)	0.73	1.146
2,2',3,6'-TeCB	46		B	2.79	0.121 (S)	0.70	1.160
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		B	1.91	0.106 (S)	0.78	1.272
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C B	15.5	0.0902 (S)	0.75	1.257
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C B	2.63	0.100 (S)	0.83	1.110
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		B	60.5	0.0980 (S)	0.76	1.232
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54			0.100	0.0654 (S)	0.83	1.001
2,3,3',4'-TeCB	55			2.19	0.436 (S)	0.79	0.889
2,3,3',4'-TeCB	56		B	36.2	0.412 (S)	0.74	0.905
2,3,3',5'-TeCB	57			0.467	0.392 (S)	0.78	0.844
2,3,3',5'-TeCB	58			1.13	0.393 (S)	0.68	0.851
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C B	4.19	0.0801 (S)	0.79	1.300
2,3,4,4'-TeCB	60		B	49.9	0.417 (S)	0.74	0.911
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C B	187	0.399 (S)	0.75	0.875
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		B	12.5	0.386 (S)	0.73	0.864
2,3,4',6'-TeCB	64		B	45.8	0.0785 (S)	0.77	1.347
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		B	165	0.386 (S)	0.75	0.884
2,3',4,5'-TeCB	67			2.21	0.366 (S)	0.69	0.856
2,3',4,5'-TeCB	68			3.89	0.387 (S)	0.81	0.831
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72			4.84	0.371 (S)	0.74	0.822
2,3',5',6'-TeCB	73			0.364	0.0820 (S)	0.74	1.240
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		B	21.9	0.383 (S)	0.75	1.000
3,3',4,5'-TeCB	78			0.505	0.411 (S)	0.83	0.988
3,3',4,5'-TeCB	79			3.94	0.342 (S)	0.72	0.970
3,3',5,5'-TeCB	80			0.757	0.374 (S)	0.68	0.923
3,4,4',5'-TeCB	81			0.997	0.392 (S)	0.81	1.000
2,2',3,3',4'-PeCB	82		B	13.7	0.264 (S)	1.49	0.934
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C B	381	0.238 (S)	1.55	0.885
2,2',3,3',6'-PeCB	84		B	38.7	0.261 (S)	1.56	1.163
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C B	84.7	0.202 (S)	1.55	0.920
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C B	88.2	0.207 (S)	1.55	0.901
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C B	44.3	0.228 (S)	1.56	1.155
2,2',3,4,6'-PeCB	89			0.959	0.240 (S)	1.67	1.183
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C B	82.5	0.206 (S)	1.55	0.869
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		B	31.8	0.229 (S)	1.52	0.853
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C B	96.3	0.220 (S)	1.57	1.121
2,2',3,5,6'-PeCB	94			1.03	0.242 (S)	1.67	1.102
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96			0.688	0.0955 (S)	1.47	1.016
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103			0.582	0.201 (S)	1.55	1.093
2,2',4,6,6'-PeCB	104		ND		0.0904 (S)		
2,3,3',4,4'-PeCB	105		B	162	0.802 (S)	1.50	1.001
2,3,3',4,5-PeCB	106		ND		0.883 (S)		
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C	8.53	0.934 (S)	1.44	0.991
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		B	54.6	0.868 (S)	1.49	0.997
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C B	185	0.180 (S)	1.55	0.925
2,3,3',5,5'-PeCB	111			1.82	0.180 (S)	1.72	0.945
2,3,3',5,6-PeCB	112		ND		0.176 (S)		
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		B	11.0	0.821 (S)	1.44	1.000
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		B	463	0.739 (S)	1.49	1.001
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120			6.98	0.170 (S)	1.57	0.958
2,3',4,5',6-PeCB	121			0.351	0.175 (S)	1.71	1.199
2',3,3',4,5-PeCB	122			4.46	0.974 (S)	1.53	1.011
2',3,4,4',5-PeCB	123			7.73	0.827 (S)	1.53	1.001
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126			1.81	0.926 (S)	1.40	1.000
3,3',4,5,5'-PeCB	127			1.24	0.914 (S)	1.41	1.041
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C B	161	0.418 (S)	1.24	0.959
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C B	1110	0.379 (S)	1.22	0.929
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130			57.5	0.464 (S)	1.23	0.913
2,2',3,3',4,6-HxCB	131			2.53	0.431 (S)	1.30	1.160
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		B	68.4	0.449 (S)	1.20	1.175
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133			28.9	0.419 (S)	1.25	1.191
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C	24.5	0.431 (S)	1.23	1.141
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C B	145	0.201 (S)	1.33	1.105
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		B	25.5	0.151 (S)	1.36	1.025
2,2',3,4,4',5-HxCB	137			31.3	0.447 (S)	1.24	0.918
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C	8.79	0.398 (S)	1.21	1.153
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141			9.92	0.422 (S)	1.32	0.903
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		ND		0.441 (S)		
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144			2.47	0.206 (S)	1.26	1.122
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145		ND		0.160 (S)		
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		B	265	0.377 (S)	1.22	0.884
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C B	429	0.389 (S)	1.21	1.134
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148			1.99	0.206 (S)	1.13	1.084
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150			0.856	0.155 (S)	1.22	1.013
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152			0.262	0.146 (S)	1.32	1.008
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C B	1330	0.327 (S)	1.22	0.898
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			2.02	0.137 (S)	1.31	1.001
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C B	52.1	0.389 (S)	1.21	1.000
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		B	50.8	0.310 (S)	1.21	0.938
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159			3.82	0.361 (S)	1.25	0.982
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		ND		0.321 (S)		
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162			5.66	0.372 (S)	1.15	0.989
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164			20.0	0.324 (S)	1.21	0.921
2,3,3',5,5',6-HxCB	165			3.30	0.359 (S)	1.18	0.878
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		B	33.8	0.282 (S)	1.19	1.000
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		0.436 (S)		
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		B	149	0.154 (S)	1.05	1.001
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C B	56.7	0.165 (S)	1.03	1.164
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172			42.2	0.165 (S)	1.04	0.897
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		B	74.1	0.156 (S)	1.03	1.134
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175			8.18	0.130 (S)	1.05	1.103
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		B	12.0	0.0985 (S)	1.07	1.035
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		B	156	0.159 (S)	1.05	1.146
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		B	82.7	0.135 (S)	1.04	1.085
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		B	66.1	0.0962 (S)	1.03	1.011
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C B	536	0.123 (S)	1.04	1.000
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181			1.69	0.157 (S)	0.96	1.157
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182			2.60	0.147 (S)	1.16	1.116
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C B	154	0.146 (S)	1.03	1.127
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184			1.47	0.0978 (S)	1.17	1.025
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186		ND		0.106 (S)		
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		B	669	0.141 (S)	1.04	1.111
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			1.50	0.0885 (S)	0.93	1.001
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			6.49	0.248 (S)	0.98	1.000
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190			25.5	0.125 (S)	1.02	0.947
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191			5.69	0.124 (S)	1.10	0.917
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		NDR	0.197	0.137 (S)	0.67	0.903
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OxCB	194		B	65.3	0.0659 (S)	0.85	0.991
2,2',3,3',4,4',5,6-OxCB	195			15.8	0.0712 (S)	0.86	0.946
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	196			28.9	0.0490 (Q)	0.89	0.916
2,2',3,3',4,4',6,6'-OxCB	197	197 + 200	C B	8.42	0.0490 (Q)	0.94	1.045
2,2',3,3',4,5,5',6-OxCB	198	198 + 199	C B	111	0.0490 (Q)	0.93	1.115
2,2',3,3',4,5,5',6'-OxCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OxCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OxCB	201		B	15.0	0.0490 (Q)	0.92	1.022
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202		B	45.6	0.0490 (Q)	0.93	1.000
2,2',3,4,4',5,5',6-OxCB	203		B	60.2	0.0490 (Q)	0.91	0.920
2,2',3,4,4',5,6,6'-OxCB	204			0.185	0.0490 (Q)	1.02	1.038
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205			1.94	0.0537 (S)	0.87	1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			19.9	0.0574 (S)	0.82	1.001
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207			3.52	0.0491 (S)	0.74	1.020
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			10.5	0.0490 (Q)	0.80	1.000
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		B	8.90	0.0490 (Q)	0.73	1.000

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank; C = co-eluting congener.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU11 V  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 18-Nov-2011 Time: 14:29:20  
Extract Volume (uL): 20  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: N/A  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-26  
Sample Size: 10.2 g (wet)  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_282 S: 4  
Blank Data Filename: PB1B\_280 S: 4  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_282 S: 1  
% Lipid: 3.80

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L			2000	1140	56.8	3.03	0.721
13C12-4-MoCB	3L			2000	1260	62.9	3.02	0.859
13C12-2,2'-DiCB	4L			2000	1220	61.0	1.56	0.876
13C12-4,4'-DiCB	15L			2000	1550	77.7	1.57	1.252
13C12-2,2',6-TriCB	19L			2000	1610	80.6	1.06	1.073
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			2000	1560	77.9	1.03	1.092
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			2000	1560	78.1	0.82	0.812
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			2000	1600	80.1	0.80	1.396
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L			2000	1540	77.0	0.80	1.373
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			2000	1630	81.4	1.65	0.809
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			2000	1590	79.7	1.59	1.200
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L			2000	1460	73.2	1.60	1.180
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L			2000	1580	79.0	1.57	1.162
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L			2000	1560	77.9	1.59	1.151
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L			2000	1590	79.7	1.58	1.302
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			2000	1480	73.8	1.23	0.785
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C	4000	3550	88.8	1.26	1.108
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			2000	1820	90.8	1.25	1.078
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			2000	1830	91.3	1.26	1.192
13C12-2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170L			2000	1850	92.3	1.09	0.897
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L			2000	1820	91.1	1.11	0.872
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			2000	1990	99.4	1.08	0.711
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			2000	1790	89.5	1.02	0.959
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			2000	2020	101	0.91	0.817
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			2000	1790	89.7	0.88	1.009
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			2000	1960	98.0	0.77	1.043
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			2000	1960	97.9	0.77	0.949
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			2000	1980	99.2	1.21	1.075
CLEANUP STANDARD								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L			2000	1420	70.8	1.02	0.924
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			2000	1740	87.0	1.64	1.087
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			2000	1840	91.8	1.08	1.012

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Henry Huang\_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU13 #1 M  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 18-Nov-2011 Time: 15:33:53

Extract Volume (uL): 20

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-27

Sample Size:

10.3 g (wet)

Initial Calibration Date:

16-Nov-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

GC Column ID:

SPB OCTYL

Sample Data Filename:

PB1B\_282 S: 5

Blank Data Filename:

PB1B\_280 S: 4

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_282 S: 1

% Lipid:

0.47

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		B	0.213	0.0485 (Q)	2.84	1.001
3-MoCB	2		B	0.155	0.0485 (Q)	2.88	0.988
4-MoCB	3		B	0.270	0.0485 (Q)	3.54	1.000
2,2'-DiCB	4		B	1.18	0.121 (S)	1.70	1.001
2,3-DiCB	5		ND		0.102 (S)		
2,3'-DiCB	6		B	0.316	0.0886 (S)	1.48	1.175
2,4-DiCB	7			0.103	0.0918 (S)	1.42	1.156
2,4'-DiCB	8		B	1.23	0.0811 (S)	1.48	1.206
2,5-DiCB	9			0.087	0.0866 (S)	1.47	1.144
2,6-DiCB	10		ND		0.0868 (S)		
3,3'-DiCB	11		B	4.62	0.0953 (S)	1.65	0.969
3,4-DiCB	12	12 + 13	C NDR	0.122	0.0972 (S)	1.02	0.984
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		ND		0.0923 (S)		
4,4'-DiCB	15		B	0.703	0.0899 (S)	1.57	1.001
2,2',3-TriCB	16		B	1.91	0.0485 (Q)	1.01	1.165
2,2',4-TriCB	17		B	1.23	0.0485 (Q)	1.18	1.137
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C B	2.47	0.0485 (Q)	1.07	1.112
2,2',6-TriCB	19		B	0.490	0.0485 (Q)	1.19	1.000
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C B	11.3	0.0485 (Q)	1.00	0.847
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C B	1.23	0.0485 (Q)	0.95	0.857
2,3,4'-TriCB	22		B	1.71	0.0485 (Q)	1.06	0.872
2,3,5-TriCB	23		ND		0.0485 (Q)		
2,3,6-TriCB	24		ND		0.0485 (Q)		
2,3',4-TriCB	25		B	0.349	0.0485 (Q)	0.98	0.825
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C B	0.652	0.0485 (Q)	1.01	1.300
2,3',6-TriCB	27		B	0.229	0.0485 (Q)	1.12	1.149
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		B	3.08	0.0485 (Q)	0.98	0.837
2,4',6-TriCB	32		B	2.86	0.0485 (Q)	0.99	1.196
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34			0.092	0.0485 (Q)	1.18	1.271
3,3',4-TriCB	35			0.135	0.0485 (Q)	0.97	0.985
3,3',5-TriCB	36			0.251	0.0485 (Q)	0.91	0.931
3,4,4'-TriCB	37		B	1.44	0.0485 (Q)	0.99	1.001
3,4,5-TriCB	38		ND		0.0485 (Q)		
3,4',5-TriCB	39		NDR	0.066	0.0485 (Q)	0.72	0.945



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C B	18.2	0.0898 (S)	0.76	1.336
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		B	8.97	0.0938 (S)	0.76	1.311
2,2',3,5'-TeCB	43			0.582	0.102 (S)	0.70	1.245
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C B	13.1	0.0822 (S)	0.76	1.285
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C B	8.04	0.0877 (S)	0.78	1.147
2,2',3,6'-TeCB	46		B	1.46	0.102 (S)	0.81	1.161
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		B	0.475	0.0898 (S)	0.83	1.272
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C B	2.71	0.0762 (S)	0.79	1.258
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C B	0.532	0.0844 (S)	0.77	1.110
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		B	8.23	0.0827 (S)	0.74	1.232
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54		ND		0.0580 (S)		
2,3,3',4'-TeCB	55			0.220	0.136 (S)	0.69	0.889
2,3,3',4'-TeCB	56		B	4.84	0.128 (S)	0.78	0.905
2,3,3',5'-TeCB	57		ND		0.122 (S)		
2,3,3',5'-TeCB	58			0.127	0.122 (S)	0.80	0.851
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C B	0.574	0.0677 (S)	0.71	1.301
2,3,4,4'-TeCB	60		B	6.28	0.130 (S)	0.78	0.911
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C B	27.5	0.124 (S)	0.76	0.875
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		B	1.67	0.120 (S)	0.80	0.864
2,3,4',6'-TeCB	64		B	8.52	0.0663 (S)	0.75	1.348
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		B	23.0	0.120 (S)	0.78	0.884
2,3',4,5'-TeCB	67			0.427	0.114 (S)	0.87	0.856
2,3',4,5'-TeCB	68			0.482	0.121 (S)	0.70	0.831
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72			0.442	0.116 (S)	0.74	0.822
2,3',5',6'-TeCB	73			0.512	0.0692 (S)	0.69	1.240
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		B	1.89	0.117 (S)	0.81	1.000
3,3',4,5'-TeCB	78		ND		0.128 (S)		
3,3',4,5'-TeCB	79			1.02	0.107 (S)	0.70	0.970
3,3',5,5'-TeCB	80		ND		0.116 (S)		
3,4,4',5'-TeCB	81		NDR	0.147	0.117 (S)	0.70	1.000
2,2',3,3',4'-PeCB	82		B	9.82	0.163 (S)	1.59	0.934
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C B	50.8	0.148 (S)	1.53	0.886
2,2',3,3',6'-PeCB	84		B	38.3	0.162 (S)	1.57	1.164
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C B	12.4	0.125 (S)	1.61	0.920
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C B	22.5	0.128 (S)	1.56	0.900
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C B	43.6	0.141 (S)	1.55	1.154
2,2',3,4,6'-PeCB	89			1.54	0.148 (S)	1.49	1.182
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C B	12.3	0.127 (S)	1.56	0.869
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		B	4.87	0.142 (S)	1.58	0.853
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C B	19.8	0.136 (S)	1.48	1.121
2,2',3,5,6'-PeCB	94			0.982	0.150 (S)	1.65	1.102
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96			0.203	0.0931 (S)	1.39	1.016
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				





This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103		ND		0.124 (S)		
2,2',4,6,6'-PeCB	104		ND		0.0894 (S)		
2,3,3',4,4'-PeCB	105		B	17.4	0.206 (S)	1.47	1.001
2,3,3',4,5-PeCB	106		ND		0.223 (S)		
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C	0.959	0.236 (S)	1.78	0.991
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		B	6.13	0.220 (S)	1.47	0.997
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C B	22.1	0.112 (S)	1.59	0.925
2,3,3',5,5'-PeCB	111			0.179	0.112 (S)	1.37	0.945
2,3,3',5,6-PeCB	112		ND		0.109 (S)		
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		B	1.50	0.200 (S)	1.44	1.000
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		B	55.5	0.189 (S)	1.50	1.000
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120			0.649	0.105 (S)	1.68	0.958
2,3',4,5',6-PeCB	121		NDR	0.200	0.108 (S)	0.99	1.199
2',3,3',4,5-PeCB	122			0.552	0.246 (S)	1.42	1.010
2',3,4,4',5-PeCB	123			0.913	0.209 (S)	1.65	1.001
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126		ND		0.222 (S)		
3,3',4,5,5'-PeCB	127		ND		0.231 (S)		
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C B	29.5	0.306 (S)	1.27	0.959
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C B	148	0.278 (S)	1.23	0.929
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130			7.80	0.340 (S)	1.23	0.913
2,2',3,3',4,6-HxCB	131			1.48	0.316 (S)	1.40	1.161
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		B	66.2	0.329 (S)	1.23	1.176
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133			3.03	0.307 (S)	1.27	1.192
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C	5.07	0.316 (S)	1.33	1.141
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C B	33.4	0.156 (S)	1.30	1.106
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		B	10.6	0.117 (S)	1.27	1.025
2,2',3,4,4',5-HxCB	137			3.56	0.327 (S)	1.21	0.919
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C	1.11	0.292 (S)	1.28	1.154
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141			1.17	0.309 (S)	1.30	0.903
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		ND		0.323 (S)		
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144			0.313	0.161 (S)	1.08	1.122
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145		ND		0.124 (S)		
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		B	39.5	0.276 (S)	1.24	0.884
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C B	101	0.285 (S)	1.24	1.134
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148			0.457	0.160 (S)	1.38	1.084
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150			0.285	0.121 (S)	1.40	1.013
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152		ND		0.113 (S)		
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C B	148	0.240 (S)	1.24	0.898
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155		NDR	0.354	0.108 (S)	1.77	1.001
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C B	6.01	0.282 (S)	1.24	1.000
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		B	7.04	0.227 (S)	1.26	0.938
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159			0.610	0.264 (S)	1.41	0.982
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		ND		0.235 (S)		
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162			0.642	0.273 (S)	1.37	0.989
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164			4.40	0.238 (S)	1.15	0.921
2,3,3',5,5',6-HxCB	165			0.285	0.263 (S)	1.27	0.878
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		B	4.30	0.207 (S)	1.24	1.001
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		0.224 (S)		
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		B	18.3	0.131 (S)	1.02	1.000
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C B	9.52	0.141 (S)	1.01	1.163
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172			4.26	0.140 (S)	1.03	0.897
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		B	15.4	0.133 (S)	1.05	1.134
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175			3.19	0.111 (S)	0.97	1.102
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		B	6.80	0.0839 (S)	1.03	1.034
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		B	28.4	0.135 (S)	1.04	1.146
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		B	8.60	0.115 (S)	1.12	1.086
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		B	17.5	0.0819 (S)	1.03	1.011
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C B	60.3	0.108 (S)	1.03	1.000
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181			0.198	0.134 (S)	1.18	1.157
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182			0.232	0.125 (S)	1.03	1.116
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C B	22.7	0.124 (S)	1.01	1.127
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184			0.216	0.0833 (S)	1.02	1.024
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186		ND		0.0899 (S)		
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		B	116	0.120 (S)	1.05	1.110
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			0.292	0.0784 (S)	0.94	1.001
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			0.635	0.126 (S)	1.09	1.001
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190			1.78	0.106 (S)	0.98	0.947
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191			0.638	0.106 (S)	0.95	0.917
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		ND		0.117 (S)		
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OxCB	194		B	5.46	0.0485 (Q)	0.78	0.991
2,2',3,3',4,4',5,6-OxCB	195			1.07	0.0485 (Q)	0.98	0.946
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	196			3.60	0.0485 (Q)	0.88	0.916
2,2',3,3',4,4',6,6'-OxCB	197	197 + 200	C B	2.09	0.0485 (Q)	0.97	1.046
2,2',3,3',4,5,5',6-OxCB	198	198 + 199	C B	11.8	0.0485 (Q)	0.89	1.115
2,2',3,3',4,5,5',6'-OxCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OxCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OxCB	201		B	6.68	0.0485 (Q)	0.93	1.022
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202		B	6.17	0.0485 (Q)	0.86	1.000
2,2',3,4,4',5,5',6-OxCB	203		B	7.81	0.0485 (Q)	0.94	0.919
2,2',3,4,4',5,6,6'-OxCB	204		ND		0.0485 (Q)		
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205		NDR	0.097	0.0485 (Q)	0.66	1.000
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			1.37	0.0504 (S)	0.69	1.001
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207			0.328	0.0485 (Q)	0.88	1.020
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			1.55	0.0485 (Q)	0.81	1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		B	0.876	0.0485 (Q)	0.59	1.000

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank; C = co-eluting congener.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU13 #1 M  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 18-Nov-2011 Time: 15:33:53  
Extract Volume (uL): 20  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: N/A  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-27  
Sample Size: 10.3 g (wet)  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_282 S: 5  
Blank Data Filename: PB1B\_280 S: 4  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_282 S: 1  
% Lipid: 0.47

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L			2000	1070	53.3	3.05	0.721
13C12-4-MoCB	3L			2000	1200	60.1	3.03	0.859
13C12-2,2'-DiCB	4L			2000	1120	56.2	1.60	0.874
13C12-4,4'-DiCB	15L			2000	1490	74.4	1.57	1.251
13C12-2,2',6-TriCB	19L			2000	1500	75.1	1.06	1.072
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			2000	1580	79.0	1.03	1.092
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			2000	1450	72.6	0.81	0.812
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			2000	1640	82.0	0.80	1.397
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L			2000	1580	78.9	0.80	1.373
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			2000	1540	76.8	1.68	0.809
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			2000	1570	78.5	1.54	1.201
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L			2000	1520	75.8	1.57	1.180
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L			2000	1530	76.6	1.58	1.162
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L			2000	1540	77.0	1.58	1.151
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L			2000	1620	80.8	1.57	1.302
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			2000	1460	73.2	1.24	0.785
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C	4000	3630	90.8	1.26	1.107
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			2000	1830	91.4	1.25	1.077
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			2000	1880	93.8	1.24	1.191
13C12-2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170L			2000	1800	89.9	1.08	0.897
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L			2000	1710	85.6	1.08	0.872
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			2000	1810	90.5	1.09	0.712
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			2000	1830	91.3	1.00	0.959
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			2000	1910	95.6	0.93	0.817
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			2000	1730	86.3	0.88	1.009
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			2000	1840	91.8	0.77	1.043
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			2000	1820	90.8	0.78	0.949
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			2000	1750	87.7	1.20	1.075
<b>CLEANUP STANDARD</b>								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L			2000	1390	69.5	1.03	0.924
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			2000	1710	85.7	1.63	1.087
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			2000	1770	88.4	1.08	1.012

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU13 #1 V  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 18-Nov-2011 Time: 16:38:27  
Extract Volume (uL): 20  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: N/A  
Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-28  
Sample Size: 10.0 g (wet)  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_282 S: 6  
Blank Data Filename: PB1B\_280 S: 4  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_282 S: 1  
% Lipid: 3.72

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		B	0.468	0.0499 (Q)	3.08	1.001
3-MoCB	2		B	0.345	0.0499 (Q)	2.78	0.989
4-MoCB	3		B	0.384	0.0499 (Q)	3.47	1.001
2,2'-DiCB	4		B	4.08	0.133 (S)	1.44	1.000
2,3-DiCB	5			0.134	0.106 (S)	1.38	1.195
2,3'-DiCB	6		B	1.13	0.0923 (S)	1.48	1.173
2,4-DiCB	7			0.310	0.0957 (S)	1.34	1.154
2,4'-DiCB	8		B	4.40	0.0845 (S)	1.46	1.205
2,5-DiCB	9			0.189	0.0902 (S)	1.75	1.143
2,6-DiCB	10			0.105	0.0904 (S)	1.47	1.012
3,3'-DiCB	11		B	14.9	0.0993 (S)	1.48	0.969
3,4-DiCB	12	12 + 13	C	0.769	0.101 (S)	1.41	0.984
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		ND		0.0962 (S)		
4,4'-DiCB	15		B	3.80	0.0901 (S)	1.43	1.001
2,2',3-TriCB	16		B	4.49	0.0531 (S)	1.02	1.164
2,2',4-TriCB	17		B	2.84	0.0499 (Q)	1.09	1.136
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C B	8.57	0.0499 (Q)	1.06	1.112
2,2',6-TriCB	19		B	1.12	0.0499 (Q)	1.05	1.001
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C B	99.9	0.0730 (S)	1.00	0.848
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C B	5.20	0.0732 (S)	1.02	0.857
2,3,4'-TriCB	22		B	9.12	0.0804 (S)	1.02	0.873
2,3,5-TriCB	23		ND		0.0789 (S)		
2,3,6-TriCB	24		NDR	0.146	0.0499 (Q)	1.42	1.157
2,3',4-TriCB	25		B	2.68	0.0655 (S)	1.00	0.825
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C B	4.64	0.0748 (S)	1.00	1.298
2,3',6-TriCB	27		B	0.721	0.0499 (Q)	1.05	1.149
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		B	25.3	0.0686 (S)	1.01	0.837
2,4',6-TriCB	32		B	3.48	0.0686 (S)	0.99	1.196
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34		NDR	0.368	0.0751 (S)	1.35	1.271
3,3',4-TriCB	35			0.887	0.0806 (S)	1.14	0.986
3,3',5-TriCB	36			2.73	0.0732 (S)	1.02	0.931
3,4,4'-TriCB	37		B	11.5	0.0734 (S)	1.01	1.001
3,4,5-TriCB	38			0.327	0.0760 (S)	1.01	0.968
3,4',5-TriCB	39			0.683	0.0744 (S)	0.99	0.946



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C B	23.3	0.0924 (S)	0.78	1.336
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		B	29.2	0.0966 (S)	0.76	1.309
2,2',3,5'-TeCB	43			2.48	0.105 (S)	0.83	1.244
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C B	91.4	0.0846 (S)	0.77	1.285
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C B	8.50	0.0903 (S)	0.76	1.146
2,2',3,6'-TeCB	46		B	2.68	0.105 (S)	0.72	1.160
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		B	2.71	0.0925 (S)	0.69	1.272
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C B	20.6	0.0784 (S)	0.77	1.257
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C B	2.73	0.0869 (S)	0.77	1.110
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		B	80.1	0.0852 (S)	0.76	1.232
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54			0.164	0.0580 (S)	0.89	1.001
2,3,3',4'-TeCB	55			1.76	0.314 (S)	0.80	0.890
2,3,3',4'-TeCB	56		B	28.8	0.297 (S)	0.78	0.905
2,3,3',5'-TeCB	57			0.802	0.282 (S)	0.75	0.844
2,3,3',5'-TeCB	58			1.35	0.283 (S)	0.86	0.851
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C B	5.64	0.0697 (S)	0.73	1.301
2,3,4,4'-TeCB	60		B	65.6	0.300 (S)	0.77	0.911
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C B	284	0.288 (S)	0.76	0.876
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		B	18.5	0.278 (S)	0.79	0.864
2,3,4',6'-TeCB	64		B	31.1	0.0682 (S)	0.75	1.347
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		B	222	0.278 (S)	0.77	0.884
2,3',4,5'-TeCB	67			4.08	0.264 (S)	0.72	0.856
2,3',4,5'-TeCB	68			5.64	0.279 (S)	0.80	0.831
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72			5.48	0.267 (S)	0.72	0.822
2,3',5',6'-TeCB	73			0.499	0.0712 (S)	0.79	1.240
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		B	22.0	0.275 (S)	0.75	1.000
3,3',4,5'-TeCB	78			0.703	0.296 (S)	0.72	0.988
3,3',4,5'-TeCB	79			6.46	0.247 (S)	0.70	0.970
3,3',5,5'-TeCB	80			1.02	0.269 (S)	0.80	0.924
3,4,4',5'-TeCB	81			1.50	0.273 (S)	0.85	1.000
2,2',3,3',4'-PeCB	82		B	25.2	0.301 (S)	1.52	0.934
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C B	569	0.272 (S)	1.57	0.885
2,2',3,3',6'-PeCB	84		B	44.0	0.298 (S)	1.57	1.164
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C B	138	0.231 (S)	1.55	0.920
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C B	134	0.236 (S)	1.56	0.900
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C B	53.6	0.260 (S)	1.57	1.155
2,2',3,4,6'-PeCB	89			1.60	0.274 (S)	1.63	1.183
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C B	146	0.235 (S)	1.55	0.869
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		B	52.7	0.262 (S)	1.53	0.853
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C B	121	0.251 (S)	1.58	1.122
2,2',3,5,6'-PeCB	94			2.07	0.277 (S)	1.62	1.102
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96			0.971	0.101 (S)	1.73	1.017
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103			0.855	0.229 (S)	1.45	1.093
2,2',4,6,6'-PeCB	104		ND		0.0984 (S)		
2,3,3',4,4'-PeCB	105		B	200	0.800 (S)	1.48	1.001
2,3,3',4,5-PeCB	106		ND		0.898 (S)		
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C	13.3	0.950 (S)	1.53	0.990
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		B	78.3	0.883 (S)	1.54	0.997
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C B	155	0.206 (S)	1.55	0.925
2,3,3',5,5'-PeCB	111			2.64	0.206 (S)	1.67	0.945
2,3,3',5,6-PeCB	112		ND		0.201 (S)		
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		B	17.9	0.825 (S)	1.46	1.000
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		B	712	0.750 (S)	1.49	1.000
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120			8.64	0.194 (S)	1.54	0.958
2,3',4,5',6-PeCB	121			0.601	0.200 (S)	1.74	1.199
2',3,3',4,5-PeCB	122			6.12	0.991 (S)	1.52	1.010
2',3,4,4',5-PeCB	123			12.4	0.847 (S)	1.47	1.000
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126			2.56	0.895 (S)	1.57	1.000
3,3',4,5,5'-PeCB	127			1.89	0.930 (S)	1.33	1.042
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C B	343	0.864 (S)	1.24	0.959
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C B	2020	0.784 (S)	1.24	0.928
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130			89.9	0.960 (S)	1.23	0.913
2,2',3,3',4,6-HxCB	131			4.07	0.891 (S)	1.18	1.161
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		B	95.5	0.928 (S)	1.22	1.176
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133			43.9	0.867 (S)	1.23	1.192
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C	30.8	0.892 (S)	1.22	1.141
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C B	184	0.171 (S)	1.30	1.105
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		B	35.9	0.129 (S)	1.33	1.026
2,2',3,4,4',5-HxCB	137			45.7	0.924 (S)	1.23	0.918
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C	13.8	0.824 (S)	1.21	1.154
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141			18.2	0.873 (S)	1.23	0.903
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		ND		0.912 (S)		
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144			4.13	0.176 (S)	1.32	1.122
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145		ND		0.136 (S)		
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		B	392	0.780 (S)	1.24	0.884
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C B	565	0.804 (S)	1.22	1.135
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148			2.38	0.176 (S)	1.14	1.084
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150			0.742	0.132 (S)	1.17	1.013
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152			0.358	0.124 (S)	1.31	1.008
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C B	2210	0.676 (S)	1.23	0.898
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			3.28	0.127 (S)	1.27	1.001
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C B	84.0	0.796 (S)	1.23	1.000
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		B	89.7	0.642 (S)	1.21	0.938
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159			5.32	0.746 (S)	1.13	0.981
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		ND		0.663 (S)		
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162			9.22	0.770 (S)	1.15	0.989
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164			32.2	0.671 (S)	1.23	0.921
2,3,3',5,5',6-HxCB	165			4.44	0.743 (S)	1.28	0.878
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		B	58.4	0.570 (S)	1.25	1.000
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		0.656 (S)		
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		B	240	0.167 (S)	1.04	1.001
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C B	112	0.185 (S)	1.06	1.163
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172			61.0	0.184 (S)	1.04	0.897
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		B	112	0.174 (S)	1.06	1.134
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175			14.4	0.145 (S)	1.01	1.102
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		B	15.8	0.110 (S)	1.03	1.034
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		B	294	0.178 (S)	1.04	1.146
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		B	128	0.151 (S)	1.02	1.085
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		B	90.0	0.107 (S)	1.05	1.010
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C B	787	0.128 (S)	1.04	1.000
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181			3.31	0.175 (S)	1.11	1.157
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182			3.13	0.164 (S)	0.90	1.116
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C B	285	0.163 (S)	1.05	1.127
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184			2.47	0.109 (S)	1.03	1.024
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186		ND		0.118 (S)		
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		B	1200	0.158 (S)	1.04	1.110
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			2.51	0.103 (S)	1.04	1.000
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			8.67	0.204 (S)	0.93	1.000
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190			37.1	0.139 (S)	1.04	0.947
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191			9.07	0.139 (S)	1.06	0.918
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		ND		0.153 (S)		
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OxCB	194		B	79.2	0.0848 (S)	0.85	0.991
2,2',3,3',4,4',5,6-OxCB	195			20.7	0.0916 (S)	0.83	0.946
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	196			44.1	0.0499 (Q)	0.93	0.916
2,2',3,3',4,4',6,6'-OxCB	197	197 + 200	C B	14.6	0.0499 (Q)	0.94	1.045
2,2',3,3',4,5,5',6-OxCB	198	198 + 199	C B	154	0.0499 (Q)	0.92	1.115
2,2',3,3',4,5,5',6'-OxCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OxCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OxCB	201		B	29.0	0.0499 (Q)	0.94	1.022
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202		B	75.7	0.0499 (Q)	0.92	1.000
2,2',3,4,4',5,5',6-OxCB	203		B	98.6	0.0499 (Q)	0.90	0.919
2,2',3,4,4',5,6,6'-OxCB	204			0.232	0.0499 (Q)	0.79	1.038
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205			1.96	0.0684 (S)	0.84	1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			19.7	0.0597 (S)	0.78	1.001
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207			4.96	0.0519 (S)	0.78	1.020
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			17.3	0.0499 (Q)	0.75	1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		B	10.4	0.0499 (Q)	0.68	1.001

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank; C = co-eluting congener.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU13 #1 V  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 18-Nov-2011 Time: 16:38:27  
Extract Volume (uL): 20  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: N/A  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-28  
Sample Size: 10.0 g (wet)  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_282 S: 6  
Blank Data Filename: PB1B\_280 S: 4  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_282 S: 1  
% Lipid: 3.72

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L			2000	1010	50.6	3.04	0.722
13C12-4-MoCB	3L			2000	1160	57.8	3.03	0.859
13C12-2,2'-DiCB	4L			2000	1060	53.2	1.57	0.876
13C12-4,4'-DiCB	15L			2000	1450	72.7	1.56	1.252
13C12-2,2',6-TriCB	19L			2000	1430	71.5	1.06	1.073
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			2000	1470	73.7	1.03	1.091
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			2000	1400	70.2	0.81	0.812
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			2000	1550	77.3	0.79	1.396
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L			2000	1510	75.7	0.81	1.372
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			2000	1460	73.0	1.61	0.809
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			2000	1550	77.3	1.58	1.200
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L			2000	1430	71.5	1.59	1.179
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L			2000	1500	74.9	1.58	1.162
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L			2000	1490	74.3	1.57	1.151
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L			2000	1580	78.9	1.57	1.301
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			2000	1260	63.0	1.26	0.785
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C	4000	3330	83.4	1.25	1.108
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			2000	1690	84.4	1.26	1.078
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			2000	1720	86.2	1.28	1.192
13C12-2,2',3,3',4,4',5'-HpCB	170L			2000	1730	86.4	1.11	0.897
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L			2000	1750	87.7	1.07	0.872
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			2000	1700	85.1	1.09	0.712
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			2000	1740	86.8	1.02	0.959
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			2000	1800	89.8	0.94	0.818
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			2000	1680	83.9	0.87	1.009
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			2000	1810	90.6	0.78	1.044
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			2000	1730	86.7	0.77	0.949
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			2000	1710	85.6	1.19	1.075
<b>CLEANUP STANDARD</b>								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L			2000	1300	64.8	1.03	0.924
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			2000	1620	80.8	1.63	1.087
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			2000	1580	79.0	1.08	1.012

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_





AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU13 #2 M  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 18-Nov-2011 Time: 17:43:00

Extract Volume (uL): 20

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-29

Sample Size:

10.3 g (wet)

Initial Calibration Date:

16-Nov-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

GC Column ID:

SPB OCTYL

Sample Data Filename:

PB1B\_282 S: 7

Blank Data Filename:

PB1B\_280 S: 4

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_282 S: 1

% Lipid:

0.77

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		B	0.220	0.0487 (Q)	2.69	1.000
3-MoCB	2		B	0.145	0.0487 (Q)	3.38	0.989
4-MoCB	3		B	0.209	0.0487 (Q)	3.59	1.001
2,2'-DiCB	4		B	1.32	0.126 (S)	1.39	1.001
2,3-DiCB	5		ND		0.110 (S)		
2,3'-DiCB	6		NDR B	0.431	0.0960 (S)	1.09	1.173
2,4-DiCB	7		NDR	0.143	0.0995 (S)	1.18	1.156
2,4'-DiCB	8		B	1.29	0.0879 (S)	1.51	1.206
2,5-DiCB	9		ND		0.0938 (S)		
2,6-DiCB	10		ND		0.0940 (S)		
3,3'-DiCB	11		B	6.39	0.103 (S)	1.46	0.968
3,4-DiCB	12	12 + 13	C NDR	0.143	0.105 (S)	2.31	0.984
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		ND		0.100 (S)		
4,4'-DiCB	15		B	0.870	0.0994 (S)	1.50	1.000
2,2',3-TriCB	16		B	1.74	0.0487 (Q)	1.04	1.165
2,2',4-TriCB	17		B	1.41	0.0487 (Q)	1.00	1.137
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C B	2.69	0.0487 (Q)	1.03	1.113
2,2',6-TriCB	19		B	0.619	0.0487 (Q)	1.04	1.001
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C B	13.8	0.0487 (Q)	0.97	0.848
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C B	1.42	0.0487 (Q)	0.92	0.857
2,3,4'-TriCB	22		B	1.54	0.0487 (Q)	0.97	0.873
2,3,5-TriCB	23		ND		0.0487 (Q)		
2,3,6-TriCB	24		ND		0.0487 (Q)		
2,3',4-TriCB	25		B	0.437	0.0487 (Q)	0.97	0.825
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C B	0.704	0.0487 (Q)	0.94	1.300
2,3',6-TriCB	27		B	0.259	0.0487 (Q)	0.95	1.150
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		B	3.44	0.0487 (Q)	0.99	0.836
2,4',6-TriCB	32		B	2.20	0.0487 (Q)	0.98	1.196
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34		NDR	0.067	0.0487 (Q)	0.53	1.272
3,3',4-TriCB	35			0.183	0.0487 (Q)	1.08	0.985
3,3',5-TriCB	36			0.400	0.0487 (Q)	0.98	0.931
3,4,4'-TriCB	37		B	1.96	0.0487 (Q)	0.97	1.001
3,4,5-TriCB	38			0.052	0.0487 (Q)	1.05	0.967
3,4',5-TriCB	39			0.079	0.0487 (Q)	0.93	0.947



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C B	13.5	0.0873 (S)	0.78	1.335
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		B	7.58	0.0912 (S)	0.76	1.309
2,2',3,5'-TeCB	43			0.459	0.0990 (S)	0.88	1.244
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C B	13.5	0.0799 (S)	0.75	1.284
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C B	5.78	0.0853 (S)	0.74	1.147
2,2',3,6'-TeCB	46		B	1.35	0.0992 (S)	0.67	1.160
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		B	0.709	0.0874 (S)	0.78	1.272
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C B	3.18	0.0741 (S)	0.74	1.257
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C B	0.655	0.0821 (S)	0.87	1.110
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		B	8.58	0.0805 (S)	0.77	1.232
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54		ND		0.0594 (S)		
2,3,3',4'-TeCB	55			0.235	0.107 (S)	0.87	0.890
2,3,3',4'-TeCB	56		B	4.33	0.101 (S)	0.81	0.905
2,3,3',5'-TeCB	57		ND		0.0959 (S)		
2,3,3',5'-TeCB	58			0.170	0.0962 (S)	0.67	0.851
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C B	0.471	0.0658 (S)	0.68	1.301
2,3,4,4'-TeCB	60		B	6.36	0.102 (S)	0.74	0.911
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C B	28.8	0.0977 (S)	0.76	0.876
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		B	1.96	0.0945 (S)	0.79	0.864
2,3,4',6'-TeCB	64		B	6.22	0.0644 (S)	0.72	1.347
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		B	24.7	0.0946 (S)	0.76	0.884
2,3',4,5'-TeCB	67			0.442	0.0897 (S)	0.88	0.856
2,3',4,5'-TeCB	68			0.508	0.0948 (S)	0.68	0.831
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72			0.459	0.0908 (S)	0.67	0.822
2,3',5',6'-TeCB	73			0.489	0.0673 (S)	0.81	1.240
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		B	1.86	0.0908 (S)	0.80	1.000
3,3',4,5'-TeCB	78		ND		0.101 (S)		
3,3',4,5'-TeCB	79			0.885	0.0838 (S)	0.68	0.970
3,3',5,5'-TeCB	80		ND		0.0915 (S)		
3,4,4',5'-TeCB	81		NDR	0.144	0.0881 (S)	0.87	1.000
2,2',3,3',4'-PeCB	82		B	8.41	0.179 (S)	1.52	0.934
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C B	56.6	0.162 (S)	1.54	0.885
2,2',3,3',6'-PeCB	84		B	24.3	0.178 (S)	1.51	1.163
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C B	13.2	0.137 (S)	1.57	0.920
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C B	24.1	0.140 (S)	1.54	0.900
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C B	33.8	0.155 (S)	1.58	1.155
2,2',3,4,6'-PeCB	89			1.57	0.163 (S)	1.37	1.183
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C B	12.6	0.140 (S)	1.56	0.869
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		B	3.91	0.156 (S)	1.66	0.853
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C B	14.1	0.149 (S)	1.52	1.122
2,2',3,5,6'-PeCB	94			0.785	0.165 (S)	1.38	1.102
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96			0.166	0.0976 (S)	1.33	1.016
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103		ND		0.136 (S)		
2,2',4,6,6'-PeCB	104		ND		0.100 (S)		
2,3,3',4,4'-PeCB	105		B	17.6	0.219 (S)	1.51	1.000
2,3,3',4,5-PeCB	106		ND		0.252 (S)		
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C	0.932	0.267 (S)	1.37	0.991
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		B	6.87	0.248 (S)	1.48	0.998
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C B	15.1	0.123 (S)	1.53	0.925
2,3,3',5,5'-PeCB	111			0.195	0.123 (S)	1.49	0.945
2,3,3',5,6-PeCB	112		ND		0.120 (S)		
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		B	1.50	0.239 (S)	1.45	1.000
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		B	59.0	0.211 (S)	1.47	1.000
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120			0.668	0.115 (S)	1.78	0.958
2,3',4,5',6-PeCB	121		ND		0.119 (S)		
2',3,3',4,5-PeCB	122			0.586	0.279 (S)	1.41	1.010
2',3,4,4',5-PeCB	123			1.14	0.228 (S)	1.61	1.001
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126		ND		0.254 (S)		
3,3',4,5,5'-PeCB	127		ND		0.261 (S)		
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C B	25.6	0.461 (S)	1.30	0.959
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C B	147	0.418 (S)	1.23	0.929
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130			7.86	0.512 (S)	1.18	0.913
2,2',3,3',4,6-HxCB	131			1.11	0.476 (S)	1.29	1.161
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		B	60.6	0.495 (S)	1.24	1.176
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133			3.02	0.463 (S)	1.13	1.192
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C	4.18	0.476 (S)	1.24	1.142
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C B	27.4	0.205 (S)	1.29	1.106
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		B	6.49	0.154 (S)	1.30	1.026
2,2',3,4,4',5-HxCB	137			3.70	0.493 (S)	1.23	0.918
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C	1.27	0.440 (S)	1.13	1.153
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141			0.586	0.466 (S)	1.21	0.903
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		ND		0.487 (S)		
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144			0.243	0.211 (S)	1.12	1.122
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145		ND		0.163 (S)		
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		B	38.4	0.416 (S)	1.25	0.884
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C B	90.7	0.429 (S)	1.24	1.134
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148			0.367	0.211 (S)	1.33	1.084
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150			0.218	0.159 (S)	1.08	1.013
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152		ND		0.149 (S)		
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C B	143	0.361 (S)	1.24	0.898
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			0.297	0.138 (S)	1.27	1.001
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C B	6.44	0.432 (S)	1.24	1.000
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		B	6.57	0.342 (S)	1.18	0.938
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159			0.660	0.398 (S)	1.11	0.982
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		ND		0.354 (S)		
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162			0.588	0.411 (S)	1.36	0.989
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164			4.45	0.358 (S)	1.21	0.922
2,3,3',5,5',6-HxCB	165		ND		0.397 (S)		
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		B	4.52	0.318 (S)	1.30	1.000
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		0.330 (S)		
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		B	18.1	0.132 (S)	1.02	1.000
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C B	9.74	0.144 (S)	1.09	1.164
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172			4.56	0.143 (S)	1.04	0.897
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		B	15.2	0.136 (S)	1.06	1.134
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175			2.53	0.113 (S)	1.07	1.103
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		B	3.89	0.0855 (S)	1.10	1.034
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		B	28.5	0.138 (S)	1.05	1.146
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		B	10.3	0.117 (S)	1.05	1.085
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		B	15.1	0.0835 (S)	1.09	1.010
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C B	59.3	0.105 (S)	1.03	1.000
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181			0.288	0.136 (S)	1.03	1.157
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182			0.328	0.128 (S)	1.08	1.116
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C B	21.0	0.127 (S)	1.07	1.127
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184			0.238	0.0849 (S)	0.91	1.024
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186		ND		0.0916 (S)		
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		B	111	0.123 (S)	1.05	1.110
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			0.229	0.0790 (S)	0.94	1.000
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			0.677	0.119 (S)	0.97	1.000
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190			2.39	0.108 (S)	0.97	0.947
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191			0.697	0.108 (S)	1.17	0.917
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		ND		0.119 (S)		
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OxCB	194		B	6.26	0.0487 (Q)	0.84	0.991
2,2',3,3',4,4',5,6-OxCB	195			1.35	0.0487 (Q)	0.92	0.946
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	196			3.90	0.0487 (Q)	1.01	0.916
2,2',3,3',4,4',6,6'-OxCB	197	197 + 200	C B	2.09	0.0487 (Q)	0.91	1.047
2,2',3,3',4,5,5',6-OxCB	198	198 + 199	C B	13.3	0.0487 (Q)	0.97	1.115
2,2',3,3',4,5,5',6'-OxCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OxCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OxCB	201		B	4.60	0.0487 (Q)	0.94	1.023
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202		B	6.53	0.0487 (Q)	0.92	1.001
2,2',3,4,4',5,5',6-OxCB	203		B	8.69	0.0487 (Q)	0.90	0.919
2,2',3,4,4',5,6,6'-OxCB	204		ND		0.0487 (Q)		
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205		NDR	0.136	0.0487 (Q)	0.51	1.000
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			1.87	0.0661 (S)	0.83	1.000
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207			0.470	0.0561 (S)	0.85	1.020
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			1.88	0.0527 (S)	0.83	1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		B	1.11	0.0487 (Q)	0.72	1.001

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank; C = co-eluting congener.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU13 #2 M  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 18-Nov-2011 Time: 17:43:00  
Extract Volume (uL): 20  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: N/A  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-29  
Sample Size: 10.3 g (wet)  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_282 S: 7  
Blank Data Filename: PB1B\_280 S: 4  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_282 S: 1  
% Lipid: 0.77

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L			2000	1060	52.9	3.01	0.722
13C12-4-MoCB	3L			2000	1140	56.8	3.01	0.859
13C12-2,2'-DiCB	4L			2000	1050	52.7	1.59	0.874
13C12-4,4'-DiCB	15L			2000	1320	66.1	1.57	1.252
13C12-2,2',6-TriCB	19L			2000	1320	66.0	1.06	1.072
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			2000	1430	71.4	1.01	1.091
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			2000	1300	64.8	0.81	0.812
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			2000	1530	76.6	0.81	1.396
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L			2000	1540	77.1	0.79	1.372
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			2000	1400	70.2	1.64	0.809
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			2000	1540	76.8	1.59	1.200
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L			2000	1390	69.5	1.59	1.179
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L			2000	1480	74.1	1.59	1.162
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L			2000	1480	74.2	1.58	1.151
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L			2000	1530	76.7	1.56	1.301
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			2000	1470	73.3	1.26	0.785
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C	4000	3490	87.3	1.25	1.108
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			2000	1750	87.7	1.25	1.077
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			2000	1840	92.1	1.25	1.192
13C12-2,2',3,3',4,4',5'-HpCB	170L			2000	1690	84.7	1.08	0.897
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L			2000	1680	84.2	1.10	0.872
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			2000	1770	88.5	1.09	0.712
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			2000	1680	84.2	1.02	0.959
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			2000	1900	95.0	0.94	0.817
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			2000	1670	83.6	0.87	1.009
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			2000	1780	88.8	0.78	1.044
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			2000	1830	91.3	0.78	0.949
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			2000	1760	87.9	1.20	1.075
<b>CLEANUP STANDARD</b>								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L			2000	1240	62.1	1.03	0.924
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			2000	1620	81.1	1.64	1.087
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			2000	1760	88.1	1.07	1.012

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Henry Huang\_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU13 #2 V  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 04-Dec-2011 Time: 00:24:17

Extract Volume (uL): 20

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-30 i2

Sample Size:

10.4 g (wet)

Initial Calibration Date:

24-Nov-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

GC Column ID:

SPB OCTYL

Sample Data Filename:

PB1B\_302 S: 5

Blank Data Filename:

PB1B\_280 S: 4

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_302 S: 1

% Lipid:

3.86

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		B	0.510	0.0481 (Q)	3.14	1.001
3-MoCB	2		B	0.342	0.0481 (Q)	3.08	0.988
4-MoCB	3		B	0.449	0.0481 (Q)	3.13	1.000
2,2'-DiCB	4		B	3.29	0.178 (S)	1.53	1.001
2,3-DiCB	5		ND		0.127 (S)		
2,3'-DiCB	6		B	0.739	0.113 (S)	1.54	1.176
2,4-DiCB	7			0.276	0.115 (S)	1.42	1.156
2,4'-DiCB	8		B	4.34	0.106 (S)	1.55	1.207
2,5-DiCB	9			0.132	0.109 (S)	1.75	1.144
2,6-DiCB	10		ND		0.103 (S)		
3,3'-DiCB	11		B	23.7	0.124 (S)	1.52	0.969
3,4-DiCB	12	12 + 13	C	0.876	0.128 (S)	1.38	0.984
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		ND		0.117 (S)		
4,4'-DiCB	15		B	4.69	0.121 (S)	1.56	1.000
2,2',3-TriCB	16		B	2.49	0.0481 (Q)	1.07	1.165
2,2',4-TriCB	17		B	2.84	0.0481 (Q)	1.06	1.138
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C B	7.00	0.0481 (Q)	1.04	1.113
2,2',6-TriCB	19		B	1.02	0.0481 (Q)	1.16	1.002
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C B	84.2	0.0481 (Q)	1.05	0.848
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C B	4.76	0.0481 (Q)	1.06	0.857
2,3,4'-TriCB	22		B	7.09	0.0481 (Q)	1.05	0.873
2,3,5-TriCB	23			0.054	0.0481 (Q)	0.89	1.281
2,3,6-TriCB	24			0.079	0.0481 (Q)	1.05	1.158
2,3',4-TriCB	25		B	2.20	0.0481 (Q)	1.05	0.825
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C B	3.67	0.0481 (Q)	1.07	1.300
2,3',6-TriCB	27		B	0.708	0.0481 (Q)	0.91	1.150
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		B	18.2	0.0481 (Q)	1.05	0.836
2,4',6-TriCB	32		B	2.97	0.0481 (Q)	1.05	1.196
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34			0.284	0.0481 (Q)	1.03	1.272
3,3',4-TriCB	35			1.23	0.0481 (Q)	1.07	0.985
3,3',5-TriCB	36			4.41	0.0481 (Q)	1.00	0.931
3,4,4'-TriCB	37		B	13.6	0.0481 (Q)	1.04	1.001
3,4,5-TriCB	38			0.417	0.0481 (Q)	0.90	0.968
3,4',5-TriCB	39			0.659	0.0481 (Q)	0.95	0.945



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C B	18.2	0.0481 (Q)	0.79	1.336
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		B	23.8	0.0481 (Q)	0.79	1.311
2,2',3,5'-TeCB	43			2.05	0.0481 (Q)	0.70	1.245
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C B	87.6	0.0481 (Q)	0.77	1.285
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C B	6.75	0.0481 (Q)	0.78	1.147
2,2',3,6'-TeCB	46		B	2.16	0.0481 (Q)	0.82	1.161
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		B	2.64	0.0481 (Q)	0.77	1.272
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C B	17.9	0.0481 (Q)	0.77	1.258
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C B	2.17	0.0481 (Q)	0.72	1.111
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		B	69.6	0.0481 (Q)	0.77	1.233
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54			0.197	0.0481 (Q)	0.69	1.001
2,3,3',4'-TeCB	55			3.99	0.495 (S)	0.72	0.889
2,3,3',4'-TeCB	56		B	30.8	0.490 (S)	0.81	0.905
2,3,3',5'-TeCB	57			0.736	0.431 (S)	0.81	0.844
2,3,3',5'-TeCB	58		NDR	1.13	0.442 (S)	0.98	0.851
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C B	5.23	0.0481 (Q)	0.82	1.301
2,3,4,4'-TeCB	60		B	58.0	0.477 (S)	0.80	0.911
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C B	258	0.431 (S)	0.80	0.876
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		B	17.2	0.420 (S)	0.81	0.864
2,3,4',6'-TeCB	64		B	27.9	0.0481 (Q)	0.77	1.347
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		B	228	0.438 (S)	0.81	0.884
2,3',4,5'-TeCB	67			4.22	0.393 (S)	0.74	0.856
2,3',4,5'-TeCB	68			5.88	0.427 (S)	0.79	0.831
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72			5.60	0.406 (S)	0.76	0.822
2,3',5',6'-TeCB	73		ND		0.0481 (Q)		
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		B	21.6	0.410 (S)	0.80	1.000
3,3',4,5'-TeCB	78			0.577	0.497 (S)	0.66	0.988
3,3',4,5'-TeCB	79			7.50	0.417 (S)	0.77	0.970
3,3',5,5'-TeCB	80			0.984	0.419 (S)	0.70	0.923
3,4,4',5'-TeCB	81			1.44	0.425 (S)	0.68	1.000
2,2',3,3',4'-PeCB	82		B	22.0	0.121 (S)	1.58	0.934
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C B	618	0.111 (S)	1.58	0.885
2,2',3,3',6'-PeCB	84		B	37.8	0.119 (S)	1.59	1.163
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C B	131	0.0931 (S)	1.58	0.920
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C B	141	0.0950 (S)	1.58	0.900
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C B	50.2	0.103 (S)	1.59	1.154
2,2',3,4,6'-PeCB	89			1.56	0.111 (S)	1.73	1.182
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C B	137	0.0961 (S)	1.58	0.869
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		B	45.4	0.108 (S)	1.53	0.853
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C B	101	0.0996 (S)	1.60	1.121
2,2',3,5,6'-PeCB	94			1.89	0.111 (S)	1.76	1.102
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96			0.791	0.0481 (Q)	1.78	1.016
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103			0.875	0.0913 (S)	1.47	1.093
2,2',4,6,6'-PeCB	104		NDR	0.118	0.0481 (Q)	2.18	1.001
2,3,3',4,4'-PeCB	105		B	203	1.27 (S)	1.56	1.000
2,3,3',4,5-PeCB	106		ND		1.34 (S)		
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C	11.5	1.39 (S)	1.40	0.991
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		B	81.7	1.32 (S)	1.52	0.997
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C B	152	0.0837 (S)	1.58	0.925
2,3,3',5,5'-PeCB	111			2.49	0.0831 (S)	1.56	0.945
2,3,3',5,6-PeCB	112		ND		0.0816 (S)		
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		B	15.8	1.29 (S)	1.48	1.001
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		B	732	1.16 (S)	1.56	1.000
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120			8.57	0.0792 (S)	1.56	0.958
2,3',4,5',6-PeCB	121			0.579	0.0823 (S)	1.40	1.198
2',3,3',4,5-PeCB	122			5.57	1.46 (S)	1.48	1.010
2',3,4,4',5-PeCB	123			14.2	1.33 (S)	1.46	1.001
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126			2.91	1.41 (S)	1.59	1.000
3,3',4,5,5'-PeCB	127		ND		1.43 (S)		
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C B	258	0.658 (S)	1.25	0.959
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C B	1970	0.661 (S)	1.25	0.929
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130			98.3	0.843 (S)	1.24	0.913
2,2',3,3',4,6-HxCB	131			4.19	0.784 (S)	1.25	1.161
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		B	106	0.798 (S)	1.25	1.176
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133			43.3	0.746 (S)	1.24	1.193
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C	31.6	0.749 (S)	1.24	1.142
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C B	192	0.0524 (S)	1.28	1.106
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		B	35.7	0.0481 (Q)	1.31	1.026
2,2',3,4,4',5-HxCB	137			45.6	0.790 (S)	1.23	0.918
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C	15.8	0.714 (S)	1.25	1.154
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141			15.9	0.732 (S)	1.29	0.903
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		ND		0.745 (S)		
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144			3.21	0.0535 (S)	1.29	1.122
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145			0.143	0.0481 (Q)	1.35	1.035
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		B	397	0.662 (S)	1.24	0.884
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C B	596	0.692 (S)	1.24	1.135
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148			3.08	0.0547 (S)	1.26	1.085
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150			0.945	0.0481 (Q)	1.29	1.013
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152			0.515	0.0481 (Q)	1.31	1.008
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C B	2130	0.587 (S)	1.26	0.898
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			2.85	0.0481 (Q)	1.36	1.001
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C B	76.1	0.635 (S)	1.27	1.000
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		B	81.0	0.540 (S)	1.28	0.938
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159			4.09	0.564 (S)	1.34	0.981
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				





This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		ND		0.563 (S)		
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162			7.63	0.587 (S)	1.28	0.989
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164			37.6	0.581 (S)	1.30	0.921
2,3,3',5,5',6-HxCB	165			4.60	0.640 (S)	1.21	0.878
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		B	53.7	0.454 (S)	1.27	1.000
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		0.592 (S)		
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		B	201	0.0610 (S)	1.02	1.000
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C B	88.2	0.0610 (S)	1.02	1.163
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172			49.7	0.0609 (S)	1.04	0.897
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		B	97.8	0.0562 (S)	1.04	1.133
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175			12.4	0.0551 (S)	1.03	1.102
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		B	13.4	0.0481 (Q)	1.01	1.034
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		B	251	0.0582 (S)	1.03	1.146
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		B	130	0.0560 (S)	1.03	1.085
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		B	86.0	0.0481 (Q)	1.02	1.010
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C B	686	0.0481 (Q)	1.03	1.000
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181		NDR	2.48	0.0575 (S)	0.87	1.156
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182			3.42	0.0546 (S)	0.96	1.116
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C B	217	0.0548 (S)	1.04	1.127
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184			2.57	0.0481 (Q)	1.06	1.024
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186		ND		0.0481 (Q)		
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		B	940	0.0523 (S)	1.03	1.110
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			2.19	0.0481 (Q)	1.09	1.000
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			8.46	0.0971 (S)	1.05	1.000
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190			33.0	0.0481 (Q)	1.04	0.947
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191			6.73	0.0481 (Q)	1.06	0.917
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		NDR	0.241	0.0488 (S)	0.85	0.903
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OxCB	194		B	79.8	0.0568 (S)	0.88	0.991
2,2',3,3',4,4',5,6-OxCB	195			24.7	0.0580 (S)	0.86	0.946
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	196			36.7	0.0481 (Q)	0.87	0.915
2,2',3,3',4,4',6,6'-OxCB	197	197 + 200	C B	14.4	0.0481 (Q)	0.91	1.046
2,2',3,3',4,5,5',6-OxCB	198	198 + 199	C B	134	0.0481 (Q)	0.90	1.115
2,2',3,3',4,5,5',6'-OxCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OxCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OxCB	201		B	24.0	0.0481 (Q)	0.88	1.023
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202		B	65.0	0.0481 (Q)	0.92	1.001
2,2',3,4,4',5,5',6-OxCB	203		B	92.7	0.0481 (Q)	0.88	0.919
2,2',3,4,4',5,6,6'-OxCB	204			0.295	0.0481 (Q)	0.77	1.039
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205			1.95	0.0481 (Q)	0.90	1.000
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			19.9	0.0942 (S)	0.80	1.000
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207			5.07	0.0818 (S)	0.79	1.020
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			17.0	0.0711 (S)	0.77	1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		B	11.8	0.0481 (Q)	0.72	1.001

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank; C = co-eluting congener.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU13 #2 V  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 04-Dec-2011 Time: 00:24:17  
Extract Volume (uL): 20  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: N/A  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-30 i2  
Sample Size: 10.4 g (wet)  
Initial Calibration Date: 24-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_302 S: 5  
Blank Data Filename: PB1B\_280 S: 4  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_302 S: 1  
% Lipid: 3.86

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L			2000	905	45.3	3.08	0.722
13C12-4-MoCB	3L			2000	976	48.8	3.12	0.860
13C12-2,2'-DiCB	4L			2000	997	49.9	1.64	0.874
13C12-4,4'-DiCB	15L			2000	1420	71.2	1.63	1.252
13C12-2,2',6-TriCB	19L			2000	1400	69.8	1.03	1.072
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			2000	1700	84.8	1.07	1.091
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			2000	1610	80.4	0.81	0.811
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			2000	1820	90.8	0.82	1.396
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L			2000	1750	87.3	0.83	1.372
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			2000	1600	80.0	1.60	0.809
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			2000	1920	96.1	1.61	1.200
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L			2000	1790	89.7	1.64	1.179
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L			2000	1880	93.9	1.62	1.161
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L			2000	1840	91.9	1.63	1.151
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L			2000	1930	96.6	1.63	1.301
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			2000	1640	82.2	1.23	0.785
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C	4000	3360	84.0	1.27	1.108
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			2000	1740	87.0	1.26	1.078
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			2000	1790	89.6	1.26	1.192
13C12-2,2',3,3',4,4',5'-HpCB	170L			2000	1630	81.4	1.08	0.897
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L			2000	1750	87.6	1.05	0.872
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			2000	1630	81.4	1.08	0.712
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			2000	2060	103	1.04	0.959
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			2000	1840	91.8	0.91	0.817
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			2000	1700	85.0	0.92	1.009
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			2000	1980	98.8	0.78	1.044
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			2000	2270	113	0.78	0.949
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			2000	1690	84.5	1.22	1.075
<b>CLEANUP STANDARD</b>								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L			2000	1430	71.5	1.07	0.924
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			2000	1680	84.1	1.65	1.087
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			2000	1680	83.9	1.06	1.012

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
Lab Blank  
Sample Collection:  
N/A

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: N/A

Extraction Date: 28-Oct-2011

Analysis Date: 17-Nov-2011 Time: 11:15:20

Extract Volume (uL): 20

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: pg/g

Project No. N/A

Lab Sample I.D.: WG38083-101

Sample Size: 10.0 g

Initial Calibration Date: 16-Nov-2011

Instrument ID: HR GC/MS

GC Column ID: SPB OCTYL

Sample Data Filename: PB1B\_280 S: 4

Blank Data Filename: PB1B\_280 S: 4

Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_280 S: 1

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		B	0.268	0.0500 (Q)	3.01	1.001
3-MoCB	2		B	0.159	0.0500 (Q)	3.38	0.988
4-MoCB	3		B	0.340	0.0500 (Q)	3.31	1.000
2,2'-DiCB	4		NDR B	0.368	0.205 (S)	1.91	1.000
2,3-DiCB	5		ND		0.134 (S)		
2,3'-DiCB	6		B	0.187	0.121 (S)	1.48	1.173
2,4-DiCB	7		ND		0.126 (S)		
2,4'-DiCB	8		B	0.511	0.114 (S)	1.48	1.205
2,5-DiCB	9		ND		0.120 (S)		
2,6-DiCB	10		ND		0.115 (S)		
3,3'-DiCB	11		B	0.901	0.130 (S)	1.76	0.969
3,4-DiCB	12	12 + 13	C ND		0.136 (S)		
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		ND		0.126 (S)		
4,4'-DiCB	15		B	0.462	0.125 (S)	1.33	1.000
2,2',3-TriCB	16		B	0.743	0.0517 (S)	1.01	1.165
2,2',4-TriCB	17		B	0.439	0.0500 (Q)	1.03	1.137
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C B	1.15	0.0500 (Q)	1.09	1.112
2,2',6-TriCB	19		B	0.251	0.0500 (Q)	0.99	1.001
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C B	4.08	0.0500 (Q)	1.00	0.848
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C B	0.356	0.0500 (Q)	1.10	0.857
2,3,4'-TriCB	22		B	0.623	0.0500 (Q)	1.03	0.873
2,3,5-TriCB	23		ND		0.0500 (Q)		
2,3,6-TriCB	24		ND		0.0500 (Q)		
2,3',4-TriCB	25		B	0.110	0.0500 (Q)	0.92	0.825
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C B	0.274	0.0500 (Q)	1.00	1.299
2,3',6-TriCB	27		B	0.059	0.0500 (Q)	1.12	1.150
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		B	1.41	0.0500 (Q)	1.00	0.837
2,4',6-TriCB	32		B	1.34	0.0500 (Q)	1.01	1.197
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34		ND		0.0500 (Q)		
3,3',4-TriCB	35		ND		0.0500 (Q)		
3,3',5-TriCB	36		ND		0.0500 (Q)		
3,4,4'-TriCB	37		B	0.571	0.0500 (Q)	1.10	1.001
3,4,5-TriCB	38		ND		0.0500 (Q)		
3,4',5-TriCB	39		ND		0.0500 (Q)		



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C B	1.99	0.0727 (S)	0.82	1.336
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		B	1.02	0.0770 (S)	0.68	1.309
2,2',3,5'-TeCB	43		ND		0.0836 (S)		
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C B	2.45	0.0680 (S)	0.78	1.284
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C B	1.82	0.0718 (S)	0.68	1.146
2,2',3,6'-TeCB	46		B	0.471	0.0848 (S)	0.88	1.160
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		B	0.143	0.0743 (S)	0.75	1.271
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C B	0.628	0.0626 (S)	0.82	1.257
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C B	0.217	0.0703 (S)	0.72	1.110
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		B	1.66	0.0672 (S)	0.76	1.232
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54		ND		0.0500 (Q)		
2,3,3',4'-TeCB	55		ND		0.0855 (S)		
2,3,3',4'-TeCB	56		B	0.855	0.0819 (S)	0.77	0.905
2,3,3',5'-TeCB	57		ND		0.0846 (S)		
2,3,3',5'-TeCB	58		ND		0.0812 (S)		
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C B	0.084	0.0564 (S)	0.82	1.300
2,3,4,4'-TeCB	60		B	1.09	0.0826 (S)	0.82	0.911
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C B	5.20	0.0771 (S)	0.75	0.876
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		NDR B	0.283	0.0753 (S)	0.59	0.864
2,3,4',6'-TeCB	64		B	1.88	0.0535 (S)	0.80	1.346
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		B	3.26	0.0717 (S)	0.78	0.884
2,3',4,5'-TeCB	67		ND		0.0709 (S)		
2,3',4,5'-TeCB	68		ND		0.0841 (S)		
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72		ND		0.0780 (S)		
2,3',5',6'-TeCB	73		ND		0.0566 (S)		
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		NDR B	0.291	0.0785 (S)	1.00	1.001
3,3',4,5'-TeCB	78		ND		0.0852 (S)		
3,3',4,5'-TeCB	79		ND		0.0700 (S)		
3,3',5,5'-TeCB	80		ND		0.0752 (S)		
3,4,4',5'-TeCB	81		ND		0.0768 (S)		
2,2',3,3',4'-PeCB	82		NDR B	0.220	0.132 (S)	2.00	0.934
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C B	3.18	0.117 (S)	1.51	0.885
2,2',3,3',6'-PeCB	84		B	1.31	0.129 (S)	1.50	1.164
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C B	0.635	0.101 (S)	1.39	0.920
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C B	1.21	0.105 (S)	1.73	0.900
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C B	1.54	0.115 (S)	1.44	1.155
2,2',3,4,6'-PeCB	89		ND		0.122 (S)		
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C B	0.874	0.104 (S)	1.62	0.869
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		B	0.224	0.118 (S)	1.73	0.853
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C B	1.19	0.113 (S)	1.60	1.122
2,2',3,5,6'-PeCB	94		ND		0.125 (S)		
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96		ND		0.0690 (S)		
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103		ND		0.104 (S)		
2,2',4,6,6'-PeCB	104		ND		0.0984 (S)		
2,3,3',4,4'-PeCB	105		B	0.973	0.0814 (S)	1.41	1.000
2,3,3',4,5-PeCB	106		ND		0.0951 (S)		
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C ND		0.0986 (S)		
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		NDR B	0.233	0.0906 (S)	2.38	0.997
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C B	1.74	0.0900 (S)	1.43	0.925
2,3,3',5,5'-PeCB	111		ND		0.0911 (S)		
2,3,3',5,6-PeCB	112		ND		0.0903 (S)		
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		NDR B	0.126	0.0838 (S)	1.86	1.001
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		B	2.88	0.0797 (S)	1.48	1.000
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120		ND		0.0865 (S)		
2,3',4,5',6-PeCB	121		ND		0.0904 (S)		
2',3,3',4,5-PeCB	122		ND		0.103 (S)		
2',3,4,4',5-PeCB	123		ND		0.0906 (S)		
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126		ND		0.0910 (S)		
3,3',4,5,5'-PeCB	127		ND		0.0971 (S)		
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C B	0.330	0.132 (S)	1.13	0.959
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C B	3.30	0.131 (S)	1.22	0.929
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130		ND		0.162 (S)		
2,2',3,3',4,6-HxCB	131		ND		0.157 (S)		
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		B	0.659	0.159 (S)	1.09	1.176
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133		ND		0.148 (S)		
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C ND		0.152 (S)		
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C B	0.811	0.126 (S)	1.32	1.106
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		NDR B	0.400	0.0957 (S)	1.63	1.026
2,2',3,4,4',5-HxCB	137		ND		0.153 (S)		
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C ND		0.141 (S)		
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141		ND		0.146 (S)		
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		ND		0.150 (S)		
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144		ND		0.129 (S)		
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145		ND		0.103 (S)		
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		NDR B	0.669	0.127 (S)	0.94	0.884
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C B	2.73	0.138 (S)	1.30	1.135
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148		ND		0.129 (S)		
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150		ND		0.0988 (S)		
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152		ND		0.0918 (S)		
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C B	3.82	0.113 (S)	1.28	0.898
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155		ND		0.422 (S)		
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C NDR B	0.165	0.120 (S)	1.53	1.000
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		B	0.208	0.106 (S)	1.14	0.938
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159		ND		0.113 (S)		
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		ND		0.114 (S)		
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162		ND		0.119 (S)		
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164		ND		0.114 (S)		
2,3,3',5,5',6-HxCB	165		ND		0.125 (S)		
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		NDR B	0.102	0.0902 (S)	1.65	1.000
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		0.0954 (S)		
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		NDR B	0.279	0.0739 (S)	1.76	1.000
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C NDR B	0.235	0.123 (S)	0.77	1.163
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172		ND		0.123 (S)		
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		B	0.380	0.109 (S)	0.93	1.134
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175		ND		0.107 (S)		
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		B	0.150	0.0786 (S)	0.92	1.035
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		B	0.600	0.114 (S)	1.07	1.146
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		NDR B	0.326	0.110 (S)	0.69	1.085
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		NDR B	0.633	0.0754 (S)	1.31	1.010
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C B	1.00	0.0609 (S)	0.92	1.000
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181		ND		0.117 (S)		
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182		ND		0.109 (S)		
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C B	0.801	0.110 (S)	1.14	1.127
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184		ND		0.0759 (S)		
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186		ND		0.0869 (S)		
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		B	2.23	0.101 (S)	0.97	1.110
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188		ND		0.163 (S)		
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189		ND		0.0729 (S)		
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190		ND		0.0935 (S)		
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191		ND		0.0906 (S)		
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		ND		0.100 (S)		
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OxCB	194		B	0.165	0.0500 (Q)	0.99	0.991
2,2',3,3',4,4',5,6-OxCB	195		ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	196		ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,3',4,4',6,6'-OxCB	197	197 + 200	C NDR B	0.078	0.0500 (Q)	1.61	1.046
2,2',3,3',4,5,5',6-OxCB	198	198 + 199	C NDR B	0.239	0.0500 (Q)	1.32	1.114
2,2',3,3',4,5,5',6'-OxCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OxCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OxCB	201		NDR B	0.114	0.0500 (Q)	0.66	1.023
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202		NDR B	0.281	0.0687 (S)	0.45	1.000
2,2',3,4,4',5,5',6-OxCB	203		NDR B	0.052	0.0500 (Q)	0.49	0.918
2,2',3,4,4',5,6,6'-OxCB	204		ND		0.0500 (Q)		
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205		ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206		ND		0.0916 (S)		
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207		ND		0.111 (S)		
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208		ND		0.189 (S)		
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		NDR B	0.096	0.0781 (S)	1.10	1.001

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in the blank; C = co-eluting congener.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
Lab Blank  
Sample Collection:  
N/A

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: N/A  
Extraction Date: 28-Oct-2011  
Analysis Date: 17-Nov-2011 Time: 11:15:20  
Extract Volume (uL): 20  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: N/A  
Concentration Units: pg absolute

Project No. N/A  
Lab Sample I.D.: WG38083-101  
Sample Size: 10.0 g  
Initial Calibration Date: 16-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_280 S: 4  
Blank Data Filename: PB1B\_280 S: 4  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_280 S: 1

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L			2000	588	29.4	3.07	0.721
13C12-4-MoCB	3L			2000	992	49.6	3.02	0.859
13C12-2,2'-DiCB	4L			2000	930	46.5	1.58	0.875
13C12-4,4'-DiCB	15L			2000	1530	76.5	1.59	1.252
13C12-2,2',6-TriCB	19L			2000	1300	65.1	1.05	1.072
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			2000	1850	92.7	1.04	1.091
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			2000	1570	78.6	0.81	0.812
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			2000	2010	101	0.80	1.396
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L			2000	1940	97.1	0.80	1.372
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			2000	969	48.4	1.68	0.809
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			2000	1920	95.9	1.60	1.201
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L			2000	1760	88.2	1.59	1.179
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L			2000	1780	88.9	1.60	1.162
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L			2000	1700	84.8	1.60	1.151
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L			2000	1930	96.5	1.59	1.301
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L		V	2000	277	13.9	1.28	0.785
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C	4000	3780	94.5	1.27	1.107
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			2000	1810	90.7	1.27	1.077
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			2000	1960	98.0	1.27	1.191
13C12-2,2',3,3',4,4',5'-HpCB	170L			2000	1810	90.7	1.10	0.897
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L			2000	1660	83.2	1.05	0.872
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L		V	2000	402	20.1	1.09	0.712
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			2000	1960	98.2	1.03	0.959
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202L			2000	567	28.3	0.93	0.818
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205L			2000	1600	80.0	0.88	1.009
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			2000	1150	57.3	0.79	1.044
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L		V	2000	448	22.4	0.81	0.949
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L		V	2000	408	20.4	1.22	1.075
<b>CLEANUP STANDARD</b>								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L			2000	1320	66.0	1.03	0.925
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			2000	1260	63.1	1.64	1.087
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			2000	768	38.4	1.09	1.012

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; V = surrogate recovery is not within method/contract control limits; C = co-eluting congener.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

## Form 8A

## PCB CONGENER ONGOING PRECISION AND RECOVERY (OPR)

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.:	4690	Lab Sample I.D.:	WG38083-102
Matrix:	TISSUE	Initial Calibration Date:	16-Nov-2011
Extraction Date:	28-Oct-2011	Instrument ID:	HR GC/MS
Analysis Date:	17-Nov-2011 Time: 09:06:14	GC Column ID:	SPB OCTYL
Extract Volume (uL):	20	OPR Data Filename:	PB1B_280 S: 2
Injection Volume (uL):	1.0	Blank Data Filename:	PB1B_280 S: 4
Dilution Factor:	N/A	Cal. Ver. Data Filename:	PB1B_280 S: 1

CONCENTRATIONS REPORTED ARE CONCENTRATIONS IN EXTRACT, BASED ON A 20 uL EXTRACT VOLUME.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	ION ABUND. RATIO	SPIKE CONC. (ng/mL)	CONC. FOUND (ng/mL)	OPR CONC. LIMITS (ng/mL)	% RECOVERY
2-MoCB	1			3.07	50.0	46.2	25.0 - 75.0	92.5
4-MoCB	3			3.06	50.0	46.6	25.0 - 75.0	93.1
2,2'-DiCB	4			1.45	50.0	48.9	25.0 - 75.0	97.8
4,4'-DiCB	15			1.49	50.0	48.7	25.0 - 75.0	97.4
2,2',6-TriCB	19			1.08	50.0	47.3	25.0 - 75.0	94.7
3,4,4'-TriCB	37			1.00	50.0	47.8	25.0 - 75.0	95.6
2,2',6,6'-TeCB	54			0.77	50.0	47.0	25.0 - 75.0	93.9
3,3',4,4'-TeCB	77			0.74	50.0	46.8	25.0 - 75.0	93.6
3,4,4',5-TeCB	81			0.75	50.0	46.1	25.0 - 75.0	92.3
2,2',4,6,6'-PeCB	104			1.61	50.0	45.8	25.0 - 75.0	91.6
2,3,3',4,4'-PeCB	105			1.48	50.0	48.2	25.0 - 75.0	96.3
2,3,4,4',5-PeCB	114			1.50	50.0	48.0	25.0 - 75.0	96.0
2,3',4,4',5-PeCB	118			1.49	50.0	52.3	25.0 - 75.0	105
2',3,4,4',5-PeCB	123			1.51	50.0	47.1	25.0 - 75.0	94.1
3,3',4,4',5-PeCB	126			1.52	50.0	47.8	25.0 - 75.0	95.5
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			1.29	50.0	47.4	25.0 - 75.0	94.9
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	1.24	100	92.8	50.0 - 150	92.8
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156					
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			1.23	50.0	47.5	25.0 - 75.0	94.9
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169			1.24	50.0	46.2	25.0 - 75.0	92.3
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			1.03	50.0	46.3	25.0 - 75.0	92.6
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			0.95	50.0	46.7	25.0 - 75.0	93.3
2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202			0.92	50.0	45.2	25.0 - 75.0	90.4
2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205			0.86	50.0	48.9	25.0 - 75.0	97.8
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			0.79	50.0	48.2	25.0 - 75.0	96.3
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			0.78	50.0	49.0	25.0 - 75.0	98.0
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209			0.71	50.0	48.0	25.0 - 75.0	96.1

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Henry Huang\_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.





## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

## Form 8B

## PCB CONGENER ONGOING PRECISION AND RECOVERY (OPR)

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.:	4690	Lab Sample I.D.:	WG38083-102
Matrix:	TISSUE	Initial Calibration Date:	16-Nov-2011
Extraction Date:	28-Oct-2011	Instrument ID:	HR GC/MS
Analysis Date:	17-Nov-2011 Time: 09:06:14	GC Column ID:	SPB OCTYL
Extract Volume (uL):	20	OPR Data Filename:	PB1B_280 S: 2
Injection Volume (uL):	1.0	Blank Data Filename:	PB1B_280 S: 4
Dilution Factor:	N/A	Cal. Ver. Data Filename:	PB1B_280 S: 1

CONCENTRATIONS REPORTED ARE CONCENTRATIONS IN EXTRACT, BASED ON A 20 uL EXTRACT VOLUME.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	SPIKE CONC. (ng/mL)	CONC. FOUND (ng/mL)	OPR CONC. LIMITS (ng/mL)	% RECOVERY
13C12-2-MoCB	1L			3.05	100	43.4	15.0 - 140	43.4
13C12-4-MoCB	3L			3.05	100	50.4	15.0 - 140	50.4
13C12-2,2'-DiCB	4L			1.60	100	51.3	30.0 - 140	51.3
13C12-4,4'-DiCB	15L			1.58	100	65.1	30.0 - 140	65.1
13C12-2,2',6-TriCB	19L			1.04	100	62.1	30.0 - 140	62.1
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			1.04	100	72.7	30.0 - 140	72.7
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			0.82	100	68.1	30.0 - 140	68.1
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			0.79	100	76.1	30.0 - 140	76.1
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L			0.79	100	74.6	30.0 - 140	74.6
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			1.63	100	62.3	30.0 - 140	62.3
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			1.58	100	75.1	30.0 - 140	75.1
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L			1.58	100	71.4	30.0 - 140	71.4
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L			1.60	100	72.0	30.0 - 140	72.0
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L			1.57	100	72.5	30.0 - 140	72.5
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L			1.59	100	76.7	30.0 - 140	76.7
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			1.22	100	33.3	30.0 - 140	33.3
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C	1.27	200	151	60.0 - 280	75.5
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			1.26	100	75.7	30.0 - 140	75.7
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			1.27	100	77.4	30.0 - 140	77.4
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			1.06	100	41.7	30.0 - 140	41.7
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			1.02	100	80.3	30.0 - 140	80.3
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202L			0.94	100	48.9	30.0 - 140	48.9
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205L			0.90	100	71.1	30.0 - 140	71.1
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			0.80	100	64.0	30.0 - 140	64.0
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			0.82	100	42.5	30.0 - 140	42.5
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			1.24	100	43.1	30.0 - 140	43.1

## CLEANUP STANDARD

13C12-2,4,4'-TriCB	28L			1.04	100	65.1	40.0 - 125	65.1
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			1.64	100	66.4	40.0 - 125	66.4
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			1.09	100	58.1	40.0 - 125	58.1

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.



## AXYS Analytical Services Ltd.

**Table 1a**  
**NELAP Accreditation Held by AXYS Analytical Services Ltd.**  
**for Chlorinated Dioxins/Furans, Chlorinated Pesticides, PCBs and PAHs**

**Matrix Codes for Table 1a**

NPW = Non-Potable Water  
 DrW = Drinking Water  
 S = Solid  
 T = Tissue

**Accreditation Method Codes and Explanation for Table 1**

<u>Code No.</u>	<u>Accreditation Certificate Method Reference</u>	<u>Applicable AXYS Method and Description</u>
1	EPA 1613B	MLA-017, performance based implementation of EPA 1613B (GC/HRMS)
2	EPA 8290	MLA-017, performance based implementation of EPA 8290 (GC/HRMS)
3	AXYS MLA-017	MLA-017, performance based implementation of EPA 1613B, 8290 (GC/HRMS)
4	EPA 608	MLA-007, performance based implementation of EPA 608 (GC/ECD)
5	EPA 8270C or 8270D	MLA-007, performance based <b>modification</b> of 8270C/D (GC/LRMS)
6	EPA 8081A or 8081B	MLA-007, performance based implementation of EPA 8081A/B (GC/ECD)
7	EPA 1668A	MLA-010, performance based implementation of EPA 1668A (GC/HRMS)
8	SM 6630B	MLA-007, performance based implementation of SM 18-20 6630B (GC/ECD)
9	EPA 1625B	MLA-021, performance based <b>modification</b> of EPA 1625B (GC/LRMS)
11	EPA 625	MLA-007, performance based <b>modification</b> of EPA 625 (GC/LRMS)
20	EPA 8270C or 8270D	MLA-021, performance based <b>modification</b> of EPA 8270C/D (GC/LRMS)

TABLE 1	New York State Department of Health		California Department of Public Health		State of Florida Department of Health				State of New Jersey Department of Environmental Protection			
	NP	S	NP	S	Dr. W	NP W	S	T	Dr. W	NP W	S	T
<b>PCDD/F - Polychlorinated Dioxins and Furans</b>												
Dioxins												
Dioxins and Dibenzofurans												
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD												
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF												
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF												
1,2,3,4,7,8-HxCDD												
1,2,3,4,7,8-HxCDF												
1,2,3,6,7,8-HxCDD												
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD												
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF												
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF												
1,2,3,4,7,8-HxCDD												
1,2,3,4,7,8-HxCDF												
1,2,3,6,7,8-HxCDD												

## AXYS Analytical Services Ltd.

	New York State Department of Health		California Department of Public Health		State of Florida Department of Health				State of New Jersey Department of Environmental Protection				
	Lab ID 11674 NELAP Primary		Lab ID 01138CA NELAP Secondary		Lab ID E871007 NELAP Primary				Lab ID CANA005 NELAP Secondary				
	NP	S	NP	S	Dr. W	NP W	S	T	Dr. W	NP W	S	T	
1,2,3,6,7,8-HxCDF			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
1,2,3,7,8,9-HxCDD			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
1,2,3,7,8,9-HxCDF			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
1,2,3,7,8-PeCDD			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
1,2,3,7,8-PeCDF			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
2,3,4,6,7,8-HxCDF			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
2,3,4,7,8-PeCDF			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
2,3,7,8-TCDD	1		1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
2,3,7,8-TCDF			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
OCDD			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
OCDF			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
Total TCDD			1			1,2,3	2,3	2,3					
Total TCDF			1			1,2,3	2,3	2,3					
Total PeCDD			1			1,2,3	2,3	2,3					
Total PeCDF			1			1,2,3	2,3	2,3					
Total HxCDD			1			1,2,3	2,3	2,3					
Total HxCDF			1			1,2,3	2,3	2,3					
Total HpCDD			1			1,2,3	2,3	2,3					
Total HpCDF			1			1,2,3	2,3	2,3					
<b>PCBs – Polychlorinated biphenyls</b>													
PCB 1	7	7									7	7	
PCB 3	7	7									7	7	
PCB 4	7	7									7	7	
PCB 5	7	7									7	7	
PCB 15	7	7									7	7	
PCB 18	7	7									7	7	
PCB 19	7	7									7	7	
PCB 31	7	7									7	7	
PCB 37	7	7									7	7	
PCB 44	7	7									7	7	
PCB 52	7	7									7	7	
PCB 54	7	7									7	7	
PCB 66	7	7									7	7	
PCB 77	7	7									7	7	
PCB 81	7	7									7	7	
PCB 87	7	7									7	7	

## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 1	New York State Department of Health		California Department of Public Health		State of Florida Department of Health				State of New Jersey Department of Environmental Protection			
	Lab ID		Lab ID		Dr. W	NP W	S	T	Dr. W	NP W	S	T
	11674 NELAP Primary		01138CA NELAP Secondary									
PCB 101	2,2',4,4',5,5'-Pentachlorobiphenyl	7								7		7
PCB 104	2,2',4,6,6'-Pentachlorobiphenyl	7								7		7
PCB 105	2,3,3',4,4'-Pentachlorobiphenyl	7								7		7
PCB 109	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphenyl	7								7		7
PCB 114	2,3,4,4',5-Pentachlorobiphenyl	7								7		7
PCB 118	2,3',4,4',5-Pentachlorobiphenyl	7								7		7
PCB 123	2,3',4,4',5'-Pentachlorobiphenyl	7								7		7
PCB 124	2,3',4',5,5'-Pentachlorobiphenyl	7								7		7
PCB 126	3,3',4,4',5-Pentachlorobiphenyl	7								7		7
PCB 138	2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl	7								7		7
PCB 141	2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl	7								7		7
PCB 151	2,2',3,5,5',6-Hexachlorobiphenyl	7								7		7
PCB 153	2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl	7								7		7
PCB 155	2,2',4,4',6,6'-Hexachlorobiphenyl	7								7		7
PCB 156	2,3,3',4,4',5-Hexachlorobiphenyl	7								7		7
PCB 157	2,3,3',4,4',5'-Hexachlorobiphenyl	7								7		7
PCB 167	2,3',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl	7								7		7
PCB 169	3,3',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl	7								7		7
PCB 170	2,2',3,3',4,4',5-Heptachlorobiphenyl	7								7		7
PCB 180	2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl	7								7		7
PCB 183	2,2',3,4,4',5',6-Heptachlorobiphenyl	7								7		7
PCB 187	2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl	7								7		7
PCB 188	2,2',3,4',5,6,6'-Heptachlorobiphenyl	7								7		7
PCB 189	2,3,3',4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl	7								7		7
PCB 202	2,2',3,3',5,5',6,6'-Octachlorobiphenyl	7								7		7
PCB 205	2,3,3',4,4',5,5',6-Octachlorobiphenyl	7								7		7
PCB 206	2,2',3,3',4,4',5',6-Nonachlorobiphenyl	7								7		7
PCB 208	2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-Nonachlorobiphenyl	7								7		7
PCB 209	Decachlorobiphenyl	7								7		7
Atroclor 1260		7, 11	5, 7	11	5							
Atroclor 1254		7, 11	5, 7	11	5							
Atroclor 1221		7, 11	5, 7	11	5							
Atroclor 1232		7, 11	5, 7	11	5							
Atroclor 1248		7, 11	5, 7	11	5							
Atroclor 1016		7, 11	5, 7	11	5							
Atroclor 1242		7, 11	5, 7	11	5							

## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 1	New York State Department of Health		California Department of Public Health		State of Florida Department of Health				State of New Jersey Department of Environmental Protection			
	Lab ID 11674 NELAP Primary	S	Lab ID 01138CA NELAP Secondary	S	Dr. W	NP W	S	T	Dr. W	NP W	S	T
<b>Pesticides</b>												
4,4'-DDD	11	5	11	5								
4,4'-DDE	11	5	11	5								
4,4'-DDT	11	5	11	5								
Aldrin	11	5	11	5								
Alpha-HCH	11	5	11	5								
Beta-HCH	11	5	11	5								
cis-Chlordane (alpha-Chlordane)	5	5										
Chlordane, technical	5, 11	5	11	5								
Delta-HCH	11	5	11	5								
Dieldrin	4	6	4	6								
Endosulphan I	4	6	4	6								
Endosulphan II	4	6	4	6								
Endosulphan sulphate	4	6	4	6								
Endrin	4	6	4	6								
Endrin aldehyde	4	6	4	6								
trans-Chlordane (gamma-Chlordane)	5	5										
Gamma-HCH (Lindane)	11	5	11	5								
Heptachlor	11	5	11	5								
Heptachlor epoxide	4	6	4	6								
Hexachlorobenzene	9	5	9	5								
Methoxychlor	4,8	6	8	6								
Mirex	5											
<b>PAH</b>												
Anthracene	9	20	9	20								
Pyrene	9	20	9	20								
Benzo[ghi]perylene	9	20	9	20								
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	9	20	9	20								
Benzo[b]fluoranthene	9	20	9	20								
Fluoranthene	9	20	9	20								
Benzo[k]fluoranthene	9	20	9	20								
Acenaphthylene	9	20	9	20								
Chrysene	9	20	9	20								
Benzo[a]pyrene	9	20	9	20								
Dibenzo[ah]anthracene	9	20	9	20								
Benzo[a]anthracene	9	20	9	20								

## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 1	New York State Department of Health		California Department of Public Health		State of Florida Department of Health				State of New Jersey Department of Environmental Protection			
	Lab ID		Lab ID		Dr. W	NP W	S	T	Dr. W	NP W	S	T
Acenaphthene	11674	20	01138CA	20								
Phenanthrene	NELAP Primary	20	NELAP Secondary	20								
Fluorene		9		9								
Naphthalene		20		20								

## AXYS Analytical Services Ltd.

**Table 1b**  
**NELAP Accreditation Held by AXYS Analytical Services Ltd.**  
**for Perfluorinated Organic Compounds**

**Matrix Codes for Table 1b**

NPW = Non-Potable Water  
 DrW = Drinking Water  
 S = Solid  
 T = Tissue

**Accreditation Method Codes and Explanation for Table 1b**

Code No.	Accreditation Certificate Method Reference	Applicable AXYS Method and Description
12	AXYS MLA-041	MLA-041, laboratory performance based method (LC/MS-MS)
13	AXYS MLA-043	MLA-043, laboratory performance based method (LC/MS-MS)
14	AXYS MLA-060	MLA-060, laboratory performance based method (LC/MS-MS)

TABLE 1	State of Florida Department of Health			Minnesota Department of Health			State of New Jersey Department of Environmental Protection		
	Lab ID E871007 NELAP Primary			Lab ID 232-999-430 NELAP Primary			Lab ID CANA005 NELAP Secondary		
	Dr. W	NP W	S T	Dr. W	NP W	S T	Dr. W	NP W	S T
<b>PFC – Perfluorinated Organic Compounds</b>									
	14	14	12 13	14	14	12 13	14	14	12 13
Perfluorobutanoate (PFBA) <sup>Note</sup>									
Perfluoropentanoate (PFPeA) <sup>Note</sup>	14	14	12 13	14	14	12 13	14	14	12 13
Perfluorohexanoate (PFHxA) <sup>Note</sup>	14	14	12 13	14	14	12 13	14	14	12 13
Perfluorohexanoate (PFHxA) <sup>Note</sup>	14	14	12 13	14	14	12 13	14	14	12 13
Perfluorooctanoate (PFOA) <sup>Note</sup>	14	14	12 13	14	14	12 13	14	14	12 13
Perfluorononanoate (PFNA) <sup>Note</sup>	14	14	12 13	14	14	12 13	14	14	12 13
Perfluorodecanoate (PFDA) <sup>Note</sup>	14	14	12 13	14	14	12 13	14	14	12 13
Perfluoroundecanoate (PFUnA) <sup>Note</sup>	14	14	12 13	14	14	12 13	14	14	12 13
Perfluorododecanoate (PFDoA) <sup>Note</sup>	14	14	12 13	14	14	12 13	14	14	12 13
Perfluorobutanesulfonate (PFBS)	14	14	12 13	14	14	12 13	14	14	12 13
Perfluorohexanesulfonate (PFHxS)	14	14	12 13	14	14	12 13	14	14	12 13
Perfluorooctanesulfonate (PFOS)	14	14	12 13	14	14	12 13	14	14	12 13
Perfluorooctane sulfonamide (PFOSA)	14	14	12 13	14	14	12 13	14	14	12 13

Note: Accreditations by Minnesota Department of Health and New Jersey Department of Environmental Protection are against the corresponding acid form of the anion shown.



## AXYS Analytical Services Ltd.

**Table 2:**  
**Canadian and US State Specific Accreditation Held by AXYS Analytical Services Ltd.**

**Matrix Codes for Table 2**

NP W = Non-Potable Water

Dr. W = Drinking Water

W = Aqueous

S = Solid

T = Tissue

**Accreditation Method Codes and Explanation for Table 2**

<u>Code No.</u>	<u>Accreditation Certificate Method Reference</u>	<u>Applicable AXYS Method and Description</u>
1	EPA 1613	MLA-017 Performance based implementation of EPA 1613B (GC/HRMS)
3	AXYS MLA-017	MLA-017 Performance based implementation of EPA 1613B (GC/HRMS)
7	EPA 1668A	MLA-010 Performance based implementation of EPA 1668A (GC/HRMS)
10	AXYS MLA-007	MLA-007, Performance based <b>modification</b> of EPA 8270C/D, 8081A/B (GC/LRMS and GC/ECD)
12	AXYS MLA-041	MLA-041 Laboratory performance based method (LC/MS-MS)
13	AXYS MLA-043	MLA-043 Laboratory performance based method (LC/MS-MS)
14	AXYS MLA-060	MLA-060 Laboratory performance based method (LC/MS-MS)
15	AXYS MLA-010	MLA-010 Performance based implementation of EPA 1668A (GC/HRMS)
16	AXYS MLA-028	MLA-028 Laboratory performance based method (GC/HRMS)
17	AXYS MLA-033	MLA-033 Performance based implementation of EPA 1614 (GC/HRMS)
18	AXYS MLA-021	MLA-021 Performance based <b>modification</b> of EPA 8270C/D (GC/LRMS)
19	AXYS MLA-075	MLA-075 Performance based implementation of EPA 1694 (LC/MS-MS)

TABLE 2	Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
	Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
	W	S	Pulp	T	NP W	S
<b>PCDD/F - Polychlorinated Dioxins and Furans</b>						
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	3	3	3	3	1	1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	3	3	3	3	1	1
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	3	3	3	3	1	1
1,2,3,4,7,8-HxCDD	3	3	3	3	1	1
1,2,3,4,7,8-HxCDF	3	3	3	3	1	1
1,2,3,6,7,8-HxCDD	3	3	3	3	1	1
1,2,3,6,7,8-HxCDF	3	3	3	3	1	1
1,2,3,7,8,9-HxCDD	3	3	3	3	1	1
1,2,3,7,8,9-HxCDF	3	3	3	3	1	1
1,2,3,7,8-PeCDD	3	3	3	3	1	1
1,2,3,7,8-PeCDF	3	3	3	3	1	1
2,3,4,6,7,8-HxCDF	3	3	3	3	1	1
2,3,4,7,8-PeCDF	3	3	3	3	1	1
2,3,7,8-TCDD	3	3	3	3	1	1
2,3,7,8-TCDF	3	3	3	3	1	1
OCDD	3	3	3	3	1	1
OCDF	3	3	3	3	1	1
Total TCDD					1	1
Total TCDF					1	1
Total PeCDD					1	1
Total PeCDF					1	1
Total HxCDD					1	1





## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2	Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
	Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
	W	S	Pulp	T	NP W	S
Total HxCDF					1	1
Total HpCDD					1	1
Total HpCDF					1	1
Total PCDD					1	1
Total PCDF					1	1
Total PCDD + PCDF					1	1
<b>PCBs – Polychlorinated biphenyls</b>						
PCB 1	2-Chlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 2	3-Chlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 3	4-Chlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 4	2,2'-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 5	2,3-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 6	2,3'-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 7	2,4-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 8	2,4'-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 8/5		10	10		10	
PCB 9	2,5-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 10	2,6-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 11	3,3'-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 12	3,4-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 13	3,4'-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 14	3,5-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 15	4,4'-Dichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 16	2,2',3-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 16/32		10	10		10	
PCB 17	2,2',4-Trichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 18	2,2',5-Trichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 19	2,2',6-Trichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 20	2,3,3'-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 21	2,3,4-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 22	2,3,4'-Trichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 23	2,3,5-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 24	2,3,6-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 24/27		10	10		10	
PCB 25	2,3',4-Trichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 26	2,3',5-Trichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 27	2,3',6-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 28	2,4,4'-Trichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 29	2,4,5-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 30	2,4,6-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 31	2,4',5-Trichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 32	2,4',6-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 33	2,3',4'-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 33/20/21		18	10		10	
PCB 34	2,3',5'-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 35	3,3',4-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 36	3,3',5-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 37	3,4,4'-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 38	3,4,5-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 39	3,4',5-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 40	2,2',3,3'-Tetrachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 41	2,2',3,4-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 41/71/64/68		10	10		10	



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2		Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
		Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
		W	S	Pulp	T	NP W	S
PCB 42	2,2',3,4'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 42/59		10	10		10		
PCB 43	2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 44	2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 45	2,2',3,6'-Tetrachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 46	2,2',3,6'-Tetrachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 47	2,2',4,4'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 47/48/75		10	10		10		
PCB 48	2,2',4,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 49	2,2',4,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 49/43		10	10		10		
PCB 50	2,2',4,6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 51	2,2',4,6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 52	2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 52/73		10	10		10		
PCB 53	2,2',5,6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 54	2,2',6,6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 55	2,3,3',4'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 56	2,3,3',4'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 56/60		10	10		10		
PCB 57	2,3,3',5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 58	2,3,3',5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 59	2,3,3',6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 60	2,3,4,4'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 61	2,3,4,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 62	2,3,4,6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 63	2,3,4',5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 64	2,3,4',6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 65	2,3,5,6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 66	2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 66/80		10	10		10		
PCB 67	2,3',4,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 68	2,3',4,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 69	2,3',4,6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 70	2,3',4',5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 70/76		10	10		10		
PCB 71	2,3',4',6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 72	2,3',5,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 73	2,3',5',6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 74	2,4,4',5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 74/61		10	10		10		
PCB 75	2,4,4',6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 76	2,3',4',5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 77	3,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 78	3,3',4,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 79	3,3',4,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 80	3,3',5,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 81	3,4,4',5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 82	2,2',3,3',4'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 83	2,2',3,3',5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 83/108		10	10		10		
PCB 84	2,2',3,3',6'-Pentachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 85	2,2',3,4,4'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 85/120		10	10		10		



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2		Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
		Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
		W	S	Pulp	T	NP W	S
PCB 86	2,2',3,4,5-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 87	2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 87/115/116		10	10		10		
PCB 88	2,2',3,4,6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 89	2,2',3,4,6'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 90	2,2',3,4',5-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 91	2,2',3,4',6-Pentachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 92	2,2',3,5,5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 93	2,2',3,5,6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 94	2,2',3,5,6'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 95	2,2',3,5',6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 95/93		10	10		10		
PCB 96	2,2',3,6,6'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 97	2,2',3,4',5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 97/86		10	10		10		
PCB 98	2,2',3,4',6'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 99	2,2',4,4',5-Pentachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 100	2,2',4,4',6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 101	2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 101/90/89		10	10		10		
PCB 102	2,2',4,5,6'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 103	2,2',4,5',6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 104	2,2',4,6,6'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 105	2,3,3',4,4'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 105/127		10	10		10		
PCB 106	2,3,3',4,5-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 107	2,3,3',4',5-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 107/109		10	10		10		
PCB 108	2,3,3',4,5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 109	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 110	2,3,3',4',6-Pentachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 111	2,3,3',5,5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 112	2,3,3',5,6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 113	2,3,3',5',6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 114	2,3,4,4',5-Pentachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 115	2,3,4,4',6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 116	2,3,4,5,6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 117	2,3,4',5,6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 118	2,3',4,4',5-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 118/116		10	10		10		
PCB 119	2,3',4,4',6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 120	2,3',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 121	2,3',4,5',6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 122	2,3,3',4',5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 123	2,3',4,4',5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 124	2,3',4',5,5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 125	2,3',4',5',6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 126	3,3',4,4',5-Pentachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 127	3,3',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 128	2,2',3,3',4,4'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 129	2,2',3,3',4,5-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 130	2,2',3,3',4,5'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 131	2,2',3,3',4,6-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 131/142		10	10		10		



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2		Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
		Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
		W	S	Pulp	T	NP W	S
PCB 132	2,2',3,3',4,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 133	2,2',3,3',5,5'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 134	2,2',3,3',5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 134/143		10	10		10		
PCB 135	2,2',3,3',5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 136	2,2',3,3',6,6'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 137	2,2',3,4,4',5-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 138	2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 138/163/164		10	10		10		
PCB 139	2,2',3,4,4',6-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 140	2,2',3,4,4',6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 141	2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 142	2,2',3,4,5,6-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 143	2,2',3,4,5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 144	2,2',3,4,5',6-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 144/135		10	10		10		
PCB 145	2,2',3,4,6,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 146	2,2',3,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 147	2,2',3,4',5,6-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 148	2,2',3,4',5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 149	2,2',3,4',5',6-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 149/139		10	10		10		
PCB 150	2,2',3,4',6,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 151	2,2',3,5,5',6-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 152	2,2',3,5,6,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 153	2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 154	2,2',4,4',5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 155	2,2',4,4',6,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 156	2,3,3',4,4',5-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 157	2,3,3',4,4',5'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 158	2,3,3',4,4',6-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 158/160		10	10		10		
PCB 159	2,3,3',4,5,5'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 160	2,3,3',4,5,6-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 161	2,3,3',4,5',6-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 162	2,3,3',4',5,5'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 163	2,3,3',4',5,6-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 164	2,3,3',4',5',6-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 165	2,3,3',5,5',6-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 166	2,3,4,4',5,6-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 167	2,3',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 168	2,3',4,4',5',6-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 169	3,3',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 170	2,2',3,3',4,4',5-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 170/190		10	10		10		
PCB 171	2,2',3,3',4,4',6-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 172	2,2',3,3',4,5,5'-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 172/192		10	10		10		
PCB 173	2,2',3,3',4,5,6-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 174	2,2',3,3',4,5,6'-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 174/181		10	10		10		
PCB 175	2,2',3,3',4,5',6-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 176	2,2',3,3',4,6,6'-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 177	2,2',3,3',4,5',6'-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2		Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
		Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
		W	S	Pulp	T	NP W	S
PCB 178	2,2',3,3',5,5',6-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 179	2,2',3,3',5,6,6'-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 180	2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 181	2,2',3,4,4',5,6-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 182	2,2',3,4,4',5,6'-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 183	2,2',3,4,4',5',6-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 184	2,2',3,4,4',6,6'-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 185	2,2',3,4,5,5',6-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 186	2,2',3,4,5,6,6'-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 187	2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 187/182		10	10		10		
PCB 188	2,2',3,4',5,6,6'-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 189	2,3,3',4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 190	2,3,3',4,4',5,6-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 191	2,3,3',4,4',5',6-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 192	2,3,3',4,5,5',6-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 193	2,3,3',4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 194	2,2',3,3',4,4',5,5'-Octachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 195	2,2',3,3',4,4',5,6-Octachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 196	2,2',3,3',4,4',5,6'-Octachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 196/203		10	10		10		
PCB 197	2,2',3,3',4,4',6,6'-Octachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 198	2,2',3,3',4,5,5',6-Octachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 199	2,2',3,3',4,5,5',6'-Octachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 200	2,2',3,3',4,5,6,6'-Octachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 201	2,2',3,3',4,5',6,6'-Octachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 202	2,2',3,3',5,5',6,6'-Octachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 203	2,2',3,4,4',5,5',6-Octachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 204	2,2',3,4,4',5,6,6'-Octachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 205	2,3,3',4,4',5,5',6-Octachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 206	2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 207	2,2',3,3',4,4',5,6,6'-Nonachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 208	2,2',3,3',4,5,5',6,6'-Nonachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 209	Decachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
Total Monochlorobiphenyls		15	15		15		
Total Dichlorobiphenyls		10, 15	10, 15		10, 15		
Total Trichlorobiphenyls		10, 15	10, 15		10, 15		
Total Tetrachlorobiphenyls		10, 15	10, 15		10, 15		
Total Pentachlorobiphenyls		10, 15	10, 15		10, 15		
Total Hexachlorobiphenyls		10, 15	10, 15		10, 15		
Total Heptachlorobiphenyls		10, 15	10, 15		10, 15		
Total Octachlorobiphenyls		10, 15	10, 15		10, 15		
Total Nonachlorobiphenyls		10, 15	10, 15		10, 15		
Total Decachlorobiphenyls		10	10		10		
Total Polychlorinated biphenyls		10	10		10		7
<b>Aroclors</b>							
Aroclor 1260		10	10		10	7	7
Aroclor 1254		10	10		10	7	7
Aroclor 1268		10	10		10		
Aroclor 1221		10	10		10	7	7
Aroclor 1232		10	10		10	7	7
Aroclor 1248		10	10		10	7	7
Aroclor 1016						7	7



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2	Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
	Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
	W	S	Pulp	T	NP W	S
Aroclor 1242					7	7
Aroclor 1242/1016	10	10		10		
<b>Pesticides</b>						
2,4'-DDD	10, 16	10, 16		10, 16	16	
2,4'-DDE	10, 16	10, 16		10, 16	16	
2,4'-DDT	10, 16	10, 16		10, 16	16	
4,4'-DDD	10, 16	10, 16		10, 16	16	
4,4'-DDE	10, 16	10, 16		10, 16	16	
4,4'-DDT	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Aldrin	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Alpha-HCH	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Beta-HCH	10, 16	10, 16		10, 16	16	
cis-Chlordane (alpha-Chlordane)	10, 16	10, 16		10, 16	16	
cis-Nonachlor	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Delta-HCH	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Dieldrin	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Endosulphan I	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Endosulphan II	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Endosulphan sulphate	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Endrin	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Endrin aldehyde	10, 16	10, 16		16	16	
Endrin ketone	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Gamma-HCH (Lindane)	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Heptachlor	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Heptachlor epoxide	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Hexachlorobenzene	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Hexachlorobutadiene		16		16		
Methoxychlor	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Mirex	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Oxychlordane	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Toxaphene	10	10		10		
trans-Chlordane (gamma-Chlordane)	10, 16	10, 16		10, 16	16	
trans-Nonachlor	16	10, 16		10, 16	16	
<b>BDE - Brominated Diphenylethers</b>						
BDE 7	2,4-dibromodiphenylether	17	17	17		
BDE 8	2,4'-dibromodiphenylether	17	17	17		
BDE 10	2,6-dibromodiphenylether	17	17	17		
BDE 11	3,3'-dibromodiphenylether	17	17	17		
BDE 12	3,4-dibromodiphenylether	17	17	17		
BDE 13	3,4'-dibromodiphenylether	17	17	17		
BDE 15	4,4'-dibromodiphenylether	17	17	17		
BDE 17	2,2',4-tribromodiphenylether	17	17	17		
BDE 25	2,3',4-tribromodiphenylether	17	17	17		
BDE 28	2,4,4'-tribromodiphenylether	17	17	17		
BDE 30	2,4,6-tribromodiphenylether	17	17	17		
BDE-33	2',3,4-tribromodiphenylether	17	17	17		
BDE 35	3,3',4-tribromodiphenylether	17	17	17		
BDE 37	3,4,4'-tribromodiphenylether	17	17	17		
BDE 47	2,2',4,4'-tetrabromodiphenylether	17	17	17		
BDE 49	2,2',4,5'-tetrabromodiphenylether	17	17	17		
BDE 66	2,3',4,4'-tetrabromodiphenylether	17	17	17		
BDE 75	2,4,4',6-tetrabromodiphenylether	17	17	17		



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2	Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
	Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
	W	S	Pulp	T	NP W	S
BDE 77	3,3',4,4'-tetrabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 85	2,2',3,4,4'-pentabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 99	2,2',4,4',5-pentabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 100	2,2',4,4',6-pentabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 105	2,3,3',4,4'-pentabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 116	2,3,4,5,6-pentabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 119	2,3',4,4',6-pentabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 126	3,3',4,4',5-pentabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 140	2,2',3,4,4',6'-hexabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 153	2,2',4,4',5,5'-hexabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 154	2,2',4,4',5',6-hexabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 155	2,2',4,4',6,6'-hexabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 166	2,3,4,4',5,6-hexabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 181	2,2',3,4,4',5,6-heptabromodiphenylether	17	17		17	
BDE-183	2,2',3,4,4',5',6-heptabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 190	2,3,3',4,4',5,6-heptabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 206	2,2',3,3',4,4',5,5',6-nonabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 207	2,2',3,3',4,4',5,6,6'-nonabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 208	2,2',3,3',4,5,5',6,6'-nonabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 209	Decabromodiphenylether	17	17		17	
<b>PFC – Perfluorinated Organic Compounds</b>						
	Perfluorobutanoate (PFBA)	14	12		13	
	Perfluoropentanoate (PFPeA)	14	12		13	
	Perfluorohexanoate (PFHxA)	14	12		13	
	Perfluoroheptanoate (PFHpA)	14	12		13	
	Perfluorooctanoate (PFOA)	14	12		13	
	Perfluorononanoate (PFNA)	14	12		13	
	Perfluorodecanoate (PFDA)	14	12		13	
	Perfluoroundecanoate (PFUnA)	14	12		13	
	Perfluorododecanoate (PFDoA)	14	12		13	
	Perfluorobutanesulfonate (PFBS)	14	12		13	
	Perfluorohexanesulfonate (PFHxS)	14	12		13	
	Perfluorooctanesulfonate (PFOS)	14	12		13	
	Perfluorooctane sulfonamide (PFOSA)	14	12		13	
<b>PAH</b>						
	Anthracene		18		18	
	Pyrene		18		18	
	Benzo[ghi]perylene		18		18	
	Benzo[e]pyrene		18		18	
	Indeno[1,2,3-cd]pyrene		18		18	
	Perylene		18		18	
	Benzo[b]fluoranthene		18		18	
	Fluoranthene		18		18	
	Benzo[k]fluoranthene				18	
	Acenaphthylene		18		18	
	Chrysene		18		18	
	Benzo[a]pyrene		18		18	
	Dibenz[ah]anthracene		18		18	
	Benz[a]anthracene		18		18	
	Acenaphthene		18		18	
	Phenanthrene		18		18	
	Fluorene		18		18	



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2	Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
	Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
	W	S	Pulp	T	NP W	S
Naphthalene		18		18		
<b>PPCP (Pharmaceutical and Personal Care Products)</b>						
Acetaminophen	19	19				
Azithromycin	19	19				
Caffeine	19	19				
Carbadox	19	19				
Carbamazepine	19	19				
Cefotaxime	19	19				
Ciprofloxacin	19	19				
Clarithromycin	19	19				
Clinafloxacin	19	19				
Cloxacillin	19	19				
Dehydronifedipine	19	19				
Digoxigenin	19	19				
Digoxin	19	19				
Diltiazem	19	19				
1,7-Dimethylxanthine	19	19				
Diphenhydramine	19	19				
Enrofloxacin	19	19				
Erythromycin	19	19				
Flumequine	19	19				
Fluoxetine	19	19				
Lincomycin	19	19				
Lomefloxacin	19	19				
Miconazole	19	19				
Norfloxacin	19	19				
Norgestimate	19	19				
Ofloxacin	19	19				
Ormetoprim	19	19				
Oxacillin	19	19				
Oxolinic acid	19	19				
Penicillin G	19	19				
Penicillin V	19	19				
Roxithromycin	19	19				
Sarafloxacin	19	19				
Sulfachloropyridazine	19	19				
Sulfadiazine	19	19				
Sulfadimethoxine	19	19				
Sulfamerazine	19	19				
Sulfamethazine	19	19				
Sulfamethizole	19	19				
Sulfamethoxazole	19	19				
Sulfanilamide	19	19				
Sulfathiazole	19	19				
Thiabendazole	19	19				
Trimethoprim	19	19				
Tylosin	19	19				
Virginiamycin	19	19				
Anhydrochlortetracycline (ACTC)	19	19				
Anhydrotetracycline (ATC)	19	19				
Chlortetracycline (CTC)	19	19				
Demeclocycline	19	19				





## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2	Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
	Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
	W	S	Pulp	T	NP W	S
Doxycycline	19	19				
4-Epianhydrochlortetracycline (EACTC)	19	19				
4-Epianhydrotetracycline (EATC)	19	19				
4-Epichlortetracycline (ECTC)	19	19				
4-Epioxytetracycline (EOTC)	19	19				
4-Epitetracycline (ETC)	19	19				
Isochlortetracycline (ICTC)	19	19				
Minocycline	19	19				
Oxytetracycline (OTC)	19	19				
Tetracycline (TC)	19	19				
Bisphenol A	19	19				
Furosemide	19	19				
Gemfibrozil	19	19				
Glipizide	19	19				
Glyburide	19	19				
Hydrochlorothiazide	19	19				
2-hydroxy-ibuprofen	19	19				
Ibuprofen	19	19				
Naproxen	19	19				
Triclocarban	19	19				
Triclosan	19	19				
Warfarin	19	19				
Albuterol	19	19				
Amphetamine	19	19				
Atenolol	19	19				
Atorvastatin	19	19				
Cimetidine	19	19				
Clonidine	19	19				
Codeine	19	19				
Cotinine	19	19				
Enalapril	19	19				
Hydrocodone	19	19				
Metformin	19	19				
Oxycodone	19	19				
Ranitidine	19	19				
Triamterene	19	19				
Alprazolam	19	19				
Amitriptyline	19	19				
Amlodipine	19	19				
Benzoyllecgonine	19	19				
Benztrapine	19	19				
Betamethasone	19	19				
Cocaine	19	19				
DEET (N,N-diethyl-m-toluamide)	19	19				
Desmethyldiltiazem	19	19				
Diazepam	19	19				
Fluocinonide	19	19				
Fluticasone propionate	19	19				
Hydrocortisone	19	19				
10-hydroxy-amitriptyline	19	19				
Meprobamate	19	19				



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2	Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
	Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
	W	S	Pulp	T	NP W	S
Methylprednisolone	19	19				
Metoprolol	19	19				
Norfluoxetine	19	19				
Norverapamil	19	19				
Paroxetine	19	19				
Prednisolone	19	19				
Prednisone	19	19				
Promethazine	19	19				
Propoxyphene	19	19				
Propranolol	19	19				
Sertraline	19	19				
Simvastatin	19	19				
Theophylline	19	19				
Trenbolone	19	19				
Trenbolone acetate	19	19				
Valsartan	19	19				
Verapamil	19	19				

**Table 1 and Table 2 - Explanation of Terms Used:**

- NELAP = National Environmental Laboratory Accreditation Program
- Non-potable water = water not fit for consumption without treatment as it may contain pollutants, contaminants, minerals or infective agents. Surface water, ground water, rainwater, effluents as well as any other non-drinking water sources are included in this category.
- Solid = environmental solid sample. Soil, sediment, biosolids, hazardous waste, mixed phase samples with significant solids content are included in this category.
- Performance based implementation = methodology follows that of the method reference but modifications deemed by AXYS as minor<sup>1</sup> may apply, results meet method reference data quality standard.
- Performance based modification = modifications deemed by AXYS as significant<sup>2</sup> have been made to method reference protocol, results meet method reference accuracy standard. The suitability of the methodology for any method prescriptive applications should be assessed based on the modifications made and the specific work requirements.
- Performance based method = an in-house AXYS method, published method reference not applicable.
- GC/LRMS = gas chromatography, low resolution mass spectrometry detection.
- GC/HRMS = gas chromatography, high resolution mass spectrometry detection.
- GC/ECD = gas chromatography, electron capture detection.
- LC/MS-MS = liquid chromatography, mass spectrometry-mass spectrometry detection.



## AXYS Analytical Services Ltd.

Note 1:

### *Performance Based Implementation - Examples of Minor Modifications*

- use of additional isotopically labeled references
- adjustment of calibration range
- adjustment of clean-up technique
- use of a different extraction of same general type (example soxhlet vs soxhlet Dean Stark)
- addition of matrix type using same principles (example addition of tissue matrix using same detection principle and similar extraction type)

Note 2:

### *Performance Based Modification - Examples of Significant Modifications*

- different acquisition conditions using same detection principle (example MS SIM vs. full scan)
- different internal control limits while meeting method reference accuracy standard





**AXYS**

Axys Analytical  
Services Ltd

2045 Mills Road West  
SIDNEY, BRITISH COLUMBIA, CANADA V8L 5X2

TEL 250-655-5800 FAX 250-655-5811  
[www.axysanalytical.com](http://www.axysanalytical.com)

---

AXYS Client No.: 4690

Client Address: Genivar Inc.  
31 Rue Marquette  
Baie-Comeau, QC, CA, GZ4 1K4

The AXYS contact for these data is Candice Navaroli.



# BATCH SUMMARY

<b>Batch ID:</b> WG38402	<b>Date:</b> 15-Dec-2011
<b>Analysis Type:</b> PCB Congener	<b>Matrix Type:</b> Tissue
<b>BATCH MAKEUP</b>	
<b>Contract:</b> 4690 <b>Samples:</b>  L17089-1      OUR 1 L17089-2      OUR 2 L17089-3      OUR 3 L17089-21     BU6 M	<b>Blank:</b> WG38402-101  <b>Reference or Spike:</b> WG38402-102  <b>Duplicate:</b> WG38402-103
<b>Comments:</b>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Data are not blank corrected.</li> <li>2. Percent Relative difference (RPD) of PCB 155 between the sample BU6 M and its duplicate (AXYS ID L17089-21 and WG38402-103) is slightly above the guideline of 40%. This is due to low level. Data is not affected by this.</li> </ol>	

Copyright AXYS Analytical Services Ltd  
February 1993

FQA-006 Rev. 2. 18-Jul-1994



## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 3A  
PCB CONGENERS INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 24-Nov-2011

Instrument ID: HR GC/MS

GC Column ID: SPB OCTYL

CS0 Data Filename: N/A

CS1 Data Filename: PB1B\_289F S: 8

CS2 Data Filename: PB1B\_289F S: 1

CS3 Data Filename: PB1B\_289F S: 6

CS4 Data Filename: PB1B\_289F S: 5

CS5 Data Filename: PB1B\_289F S: 4

CS6 Data Filename: N/A

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RELATIVE RESPONSE (RR)						MEAN RR	CV <sup>2</sup> (%RSD)
				CS0	CS1	CS2	CS3	CS4	CS5		
2-MoCB	1				1.17	1.16	1.07	1.13	1.20	1.15	4.19
4-MoCB	3				1.24	1.12	1.06	1.10	1.17	1.14	6.16
2,2'-DiCB	4				1.02	1.09	0.99	1.02	1.09	1.04	4.45
4,4'-DiCB	15				1.05	0.94	0.89	0.97	1.02	0.97	6.54
2,2',6-TriCB	19				1.12	1.10	1.03	1.06	1.14	1.09	4.08
3,4,4'-TriCB	37				1.16	1.11	1.00	1.05	1.13	1.09	5.87
2,2',6,6'-TeCB	54				1.06	1.13	0.95	1.05	1.14	1.06	7.06
3,3',4,4'-TeCB	77				1.30	1.19	1.11	1.14	1.23	1.19	6.29
3,4,4',5-TeCB	81				1.25	1.17	1.08	1.14	1.21	1.17	5.45
2,2',4,6,6'-PeCB	104				1.23	1.20	1.12	1.16	1.24	1.19	4.37
2,3,3',4,4'-PeCB	105				1.22	1.09	0.98	1.02	1.07	1.08	8.21
2,3,4,4',5-PeCB	114				1.32	1.13	1.04	1.09	1.14	1.15	8.99
2,3',4,4',5-PeCB	118				1.28	1.11	0.95	1.01	1.05	1.08	11.6
2',3,4,4',5-PeCB	123				1.05	1.00	0.92	0.97	1.05	0.99	5.64
3,3',4,4',5-PeCB	126				1.11	1.08	0.99	1.02	1.08	1.06	4.82
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155				1.35	1.26	1.14	1.20	1.31	1.25	6.63
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C		1.27	1.21	1.13	1.16	1.23	1.20	4.71
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156								
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167				1.27	1.19	1.11	1.16	1.24	1.20	5.32
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169				1.25	1.13	1.05	1.09	1.15	1.13	6.61
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188				1.02	0.97	0.92	0.98	1.03	0.98	4.34
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189				1.00	0.95	0.91	0.90	0.97	0.95	4.33
2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202				1.05	0.96	0.95	0.95	1.02	0.98	4.43
2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205				1.10	1.05	0.99	0.96	1.06	1.03	5.53
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206				1.19	1.15	1.06	1.10	1.12	1.12	4.23
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208				1.16	1.13	1.02	1.06	1.12	1.10	5.19
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209				1.12	1.05	0.97	1.00	1.05	1.04	5.44

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(2) For contract CV specifications, see Section 10.4.4, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Form16683A.xsl; Created: 15-Dec-2011 16:52:24; Application: XMLTransformer-1.12.2; Report Filename: 1668\_PCB1668\_24-Nov-2011\_PB1B\_\_Form3A\_GS43713.html; Workgroup: WG38402; Design ID: 1681 ]



## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 3B  
PCB CONGENERS INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 24-Nov-2011

Instrument ID: HR GC/MS

GC Column ID: SPB OCTYL

CS0 Data Filename: N/A

CS1 Data Filename: PB1B\_289F S: 8

CS2 Data Filename: PB1B\_289F S: 1

CS3 Data Filename: PB1B\_289F S: 6

CS4 Data Filename: PB1B\_289F S: 5

CS5 Data Filename: PB1B\_289F S: 4

CS6 Data Filename: N/A

COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	RELATIVE RESPONSE (RR)						MEAN RR	CV <sup>3</sup> (%RSD)
				CS0	CS1	CS2	CS3	CS4	CS5		
13C12-2-MoCB	1L				1.15	1.15	1.14	1.19	1.24	1.17	3.51
13C12-4-MoCB	3L				1.01	1.04	1.06	1.10	1.18	1.08	5.92
13C12-2,2'-DiCB	4L				0.67	0.67	0.67	0.69	0.71	0.68	2.66
13C12-4,4'-DiCB	15L				0.89	0.92	0.95	0.97	1.06	0.96	6.89
13C12-2,2',6-TriCB	19L				0.52	0.52	0.51	0.53	0.56	0.53	3.89
13C12-3,4,4'-TriCB	37L				1.52	1.65	1.67	1.67	1.84	1.67	6.92
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L				1.27	1.25	1.33	1.38	1.38	1.32	4.63
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L				1.14	1.21	1.24	1.26	1.34	1.24	5.96
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L				1.13	1.25	1.28	1.27	1.39	1.26	7.42
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L				1.18	1.16	1.18	1.24	1.28	1.21	3.91
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L				1.13	1.27	1.25	1.30	1.36	1.26	6.61
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L				1.16	1.23	1.21	1.33	1.46	1.28	9.34
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L				1.24	1.36	1.28	1.41	1.45	1.35	6.41
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L				1.25	1.35	1.30	1.37	1.48	1.35	6.40
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L				1.09	1.20	1.18	1.18	1.32	1.19	6.86
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L				1.17	1.16	1.20	1.21	1.25	1.20	3.00
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C		1.15	1.20	1.20	1.25	1.39	1.24	7.39
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L								
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HxCB	167L				1.15	1.16	1.18	1.23	1.30	1.20	5.01
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L				1.09	1.13	1.21	1.19	1.29	1.18	6.57
13C12-2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	188L				1.79	1.63	1.71	1.98	2.00	1.82	8.92
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L				1.54	1.58	1.55	1.62	1.74	1.61	5.17
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L				1.26	1.20	1.21	1.33	1.38	1.27	6.09
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L				1.40	1.41	1.42	1.51	1.59	1.47	5.55
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L				0.92	0.87	0.92	0.86	1.03	0.92	7.34
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L				1.05	0.97	1.03	1.05	1.18	1.05	7.14
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L				1.09	1.06	1.07	1.10	1.21	1.11	5.24
<b>CLEAN-UP STANDARD</b>											
13C12-2,4,4'-TriCB	28L				1.82	1.97	1.91	1.91	1.92	1.91	2.78
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L				1.29	1.32	1.31	1.35	1.40	1.33	3.39
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L				0.85	0.80	0.86	0.88	0.87	0.85	3.61

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) For contract CV specifications, see Section 10.4.4, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_





## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 3C  
PCB CONGENER INITIAL CALIBRATION ION ABUNDANCE RATIOS

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 24-Nov-2011

Instrument ID: HR GC/MS

GC Column ID: SPB OCTYL

CS0 Data Filename: N/A

CS1 Data Filename: PB1B\_289F S: 8

CS2 Data Filename: PB1B\_289F S: 1

CS3 Data Filename: PB1B\_289F S: 6

CS4 Data Filename: PB1B\_289F S: 5

CS5 Data Filename: PB1B\_289F S: 4

CS6 Data Filename: N/A

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	M/Z's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUNDANCE RATIO						QC LIMITS <sup>2</sup>
					CS0	CS1	CS2	CS3	CS4	CS5	
2-MoCB	1			M/M+2	3.17	3.09	3.11	3.13	3.14		2.66-3.60
4-MoCB	3			M/M+2	3.16	3.06	3.12	3.13	3.13		2.66-3.60
2,2'-DiCB	4			M/M+2	1.48	1.49	1.47	1.50	1.49		1.33-1.79
4,4'-DiCB	15			M/M+2	1.50	1.51	1.50	1.50	1.50		1.33-1.79
2,2',6-TriCB	19			M/M+2	1.06	1.02	1.05	1.04	1.04		0.88-1.20
3,4,4'-TriCB	37			M/M+2	1.03	1.05	1.04	1.04	1.04		0.88-1.20
2,2',6,6'-TeCB	54			M/M+2	0.81	0.82	0.81	0.80	0.81		0.65-0.89
3,3',4,4'-TeCB	77			M/M+2	0.77	0.81	0.81	0.80	0.81		0.65-0.89
3,4,4',5-TeCB	81			M/M+2	0.81	0.79	0.79	0.80	0.81		0.65-0.89
2,2',4,6,6'-PeCB	104			M+2/M+4	1.47	1.58	1.60	1.58	1.58		1.32-1.78
2,3,3',4,4'-PeCB	105			M+2/M+4	1.36	1.56	1.53	1.53	1.52		1.32-1.78
2,3,4,4',5-PeCB	114			M+2/M+4	1.42	1.59	1.55	1.54	1.53		1.32-1.78
2,3',4,4',5-PeCB	118			M+2/M+4	1.56	1.50	1.53	1.54	1.52		1.32-1.78
2',3,4,4',5-PeCB	123			M+2/M+4	1.41	1.56	1.52	1.52	1.53		1.32-1.78
3,3',4,4',5-PeCB	126			M+2/M+4	1.50	1.53	1.54	1.53	1.53		1.32-1.78
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			M+2/M+4	1.30	1.27	1.32	1.32	1.31		1.05-1.43
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	M+2/M+4	1.24	1.24	1.23	1.25	1.25		1.05-1.43
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156								
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			M+2/M+4	1.27	1.27	1.25	1.24	1.25		1.05-1.43
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169			M+2/M+4	1.16	1.26	1.25	1.26	1.25		1.05-1.43
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			M+2/M+4	1.08	1.07	1.02	1.04	1.04		0.89-1.21
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			M+2/M+4	0.89	0.95	0.94	0.96	0.94		0.89-1.21
2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202			M+2/M+4	0.85	0.92	0.91	0.92	0.92		0.76-1.02
2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205			M+2/M+4	0.90	0.88	0.88	0.88	0.88		0.76-1.02
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			M+2/M+4	0.86	0.79	0.80	0.81	0.80		0.65-0.89
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			M+2/M+4	0.81	0.83	0.82	0.82	0.82		0.65-0.89
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209			M+2/M+4	0.69	0.71	0.71	0.70	0.70		0.59-0.79

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(2) See Table 8 Method 1668A for m/z specifications and ion abundance ratio control limits.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Form16683C.xsl; Created: 15-Dec-2011 16:52:24; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_24-Nov-2011\_PB1B\_Form3C\_GS43713.html; Workgroup: WG38402; Design ID: 1681 ]



## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 3D  
PCB CONGENER INITIAL CALIBRATION ION ABUNDANCE RATIOS

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 24-Nov-2011

Instrument ID: HR GC/MS

GC Column ID: SPB OCTYL

CS0 Data Filename: N/A

CS1 Data Filename: PB1B\_289F S: 8

CS2 Data Filename: PB1B\_289F S: 1

CS3 Data Filename: PB1B\_289F S: 6

CS4 Data Filename: PB1B\_289F S: 5

CS5 Data Filename: PB1B\_289F S: 4

CS6 Data Filename: N/A

LABELED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO- ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	M/Z's FORMING RATIO <sup>3</sup>	ION ABUNDANCE RATIO						QC LIMITS <sup>3</sup>
					CS0	CS1	CS2	CS3	CS4	CS5	
13C12-2-MoCB	1L			M/M+2	3.07	3.09	3.07	3.07	3.09		2.66-3.60
13C12-4-MoCB	3L			M/M+2	3.04	3.04	3.03	3.04	3.04		2.66-3.60
13C12-2,2'-DiCB	4L			M/M+2	1.64	1.65	1.64	1.64	1.64		1.33-1.79
13C12-4,4'-DiCB	15L			M/M+2	1.63	1.63	1.64	1.63	1.63		1.33-1.79
13C12-2,2',6-TriCB	19L			M/M+2	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05		0.88-1.20
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			M/M+2	1.07	1.06	1.05	1.06	1.07		0.88-1.20
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			M/M+2	0.78	0.79	0.79	0.80	0.79		0.65-0.89
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			M/M+2	0.82	0.83	0.83	0.82	0.84		0.65-0.89
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L			M/M+2	0.83	0.84	0.83	0.83	0.83		0.65-0.89
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			M+2/M+4	1.61	1.59	1.59	1.60	1.59		1.32-1.78
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			M+2/M+4	1.63	1.64	1.61	1.60	1.64		1.32-1.78
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L			M+2/M+4	1.64	1.63	1.61	1.62	1.63		1.32-1.78
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L			M+2/M+4	1.64	1.63	1.63	1.60	1.65		1.32-1.78
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L			M+2/M+4	1.62	1.65	1.57	1.62	1.61		1.32-1.78
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L			M+2/M+4	1.60	1.61	1.63	1.60	1.63		1.32-1.78
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			M+2/M+4	1.15	1.16	1.16	1.16	1.17		1.05-1.43
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C	M+2/M+4	1.26	1.28	1.27	1.25	1.26		1.05-1.43
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L								
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			M+2/M+4	1.25	1.24	1.25	1.27	1.27		1.05-1.43
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			M+2/M+4	1.28	1.27	1.27	1.26	1.24		1.05-1.43
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			M+2/M+4	1.06	1.05	1.05	1.06	1.06		0.89-1.21
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			M+2/M+4	1.05	1.04	1.06	1.05	1.05		0.89-1.21
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			M+2/M+4	0.91	0.90	0.90	0.90	0.92		0.76-1.02
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			M+2/M+4	0.90	0.89	0.89	0.89	0.90		0.76-1.02
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			M+2/M+4	0.80	0.80	0.80	0.81	0.80		0.65-0.89
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			M+2/M+4	0.78	0.82	0.83	0.81	0.82		0.65-0.89
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			M+4/M+6	1.20	1.17	1.18	1.20	1.19		0.99-1.33
<b>CLEAN-UP STANDARD</b>											
13C12-2,4,4'-TriCB	28L			M/M+2	1.06	1.06	1.06	1.05	1.07		0.88-1.20
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			M+2/M+4	1.63	1.62	1.62	1.62	1.65		1.32-1.78
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			M+2/M+4	1.03	1.03	1.06	1.03	1.04		0.89-1.21

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) See Table 8 Method 1668A for m/z specifications and ion abundance ratio control limits.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Shelley Facchin \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
HOMOLOGUE TOTAL PCB ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 1  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-1 R

Matrix: TISSUE

Sample Size:

10.4 g (wet)

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Initial Calibration Date:

24-Nov-2011

Extraction Date: 30-Nov-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

Analysis Date: 05-Dec-2011 Time: 12:45:15

GC Column ID:

SPB OCTYL

Extract Volume (uL): 20

Sample Data Filename:

PB1B\_305 S: 5

Injection Volume (uL): 1.0

Blank Data Filename:

PB1B\_305 S: 4

Dilution Factor: N/A

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_305 S: 1

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

% Lipid:

1.96

## PCB HOMOLOGUE GROUP

LAB  
FLAG <sup>1</sup>

CONC.  
FOUND

Total Monochloro Biphenyls

0.790

Total Dichloro Biphenyls

23.7

Total Trichloro Biphenyls

39.5

Total Tetrachloro Biphenyls

171

Total Pentachloro Biphenyls

281

Total Hexachloro Biphenyls

252

Total Heptachloro Biphenyls

81.4

Total Octachloro Biphenyls

12.5

Total Nonachloro Biphenyls

1.40

Decachloro Biphenyl

0.911

TOTAL PCBs

865

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) All header information pertains to the initial instrumental analysis of the sample extract. Additional sample datafiles listed refer to secondary analysis of the sample extract.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1C  
PCB CONGENER TEQ ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 1

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Sample Collection: 18-Oct-2011

Project No. ADM REHABILITATION

Matrix: TISSUE

Lab Sample I.D.: L17089-1 R

Sample Size: 10.4 g (wet)

GC Column ID(s): SPB OCTYL

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Sample Data Filename(s): PB1B\_305 S: 5

COMPOUND	IUPAC NO.	COELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL)	WHO 2005 TEF	TEQ		
							ND=0	ND=1/2 RL	ND=RL
3,3',4,4'-TeCB	77			2.74	0.0481	0.0001	2.74e-04	2.74e-04	
3,4,4',5-TeCB	81			0.104	0.0481	0.0003	3.12e-05	3.12e-05	
2,3,3',4,4'-PeCB	105			16.7	0.117	0.00003	5.01e-04	5.01e-04	
2,3,4,4',5-PeCB	114			0.439	0.125	0.00003	1.32e-05	1.32e-05	
2,3',4,4',5-PeCB	118			46.6	0.121	0.00003	1.40e-03	1.40e-03	
2',3,4,4',5-PeCB	123			1.28	0.128	0.00003	3.84e-05	3.84e-05	
3,3',4,4',5-PeCB	126			0.239	0.143	0.1	2.39e-02	2.39e-02	
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	0.866	0.148	0.00003	2.60e-05	2.60e-05	
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156						
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			2.37	0.104	0.00003	7.11e-05	7.11e-05	
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		0.116	0.03	0.00e+00	1.74e-03	
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189		ND		0.0481	0.00003	0.00e+00	7.22e-07	
<b>TOTAL TEQ</b>								0.0263	0.0280

- (1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; C = co-eluting congener.  
(2) Concentrations that do not meet quantification criteria are not included in the TEQ calculations.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Henry Huang\_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: 1668TEQ.xsl; Created: 15-Dec-2011 16:52:07; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_L17089-1\_TEQ\_SJ1395237.html; Workgroup: WG38402; Design ID: 1681 ]



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
HOMOLOGUE TOTAL PCB ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 2  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-2 R

Matrix: TISSUE

Sample Size:

14.2 g (wet)

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Initial Calibration Date:

24-Nov-2011

Extraction Date: 30-Nov-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

Analysis Date: 05-Dec-2011 Time: 13:49:47

GC Column ID:

SPB OCTYL

Extract Volume (uL): 20

Sample Data Filename:

PB1B\_305 S: 6

Injection Volume (uL): 1.0

Blank Data Filename:

PB1B\_305 S: 4

Dilution Factor: N/A

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_305 S: 1

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

% Lipid:

3.28

## PCB HOMOLOGUE GROUP

LAB  
FLAG <sup>1</sup>CONC.  
FOUND

Total Monochloro Biphenyls

0.874

Total Dichloro Biphenyls

43.3

Total Trichloro Biphenyls

68.0

Total Tetrachloro Biphenyls

257

Total Pentachloro Biphenyls

374

Total Hexachloro Biphenyls

349

Total Heptachloro Biphenyls

120

Total Octachloro Biphenyls

13.6

Total Nonachloro Biphenyls

1.01

Decachloro Biphenyl

0.687

TOTAL PCBs

1230

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) All header information pertains to the initial instrumental analysis of the sample extract. Additional sample datafiles listed refer to secondary analysis of the sample extract.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 2Form 1C  
PCB CONGENER TEQ ANALYSIS REPORT

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Sample Collection: 18-Oct-2011

Project No. ADM REHABILITATION

Matrix: TISSUE

Lab Sample I.D.: L17089-2 R

Sample Size: 14.2 g (wet)

GC Column ID(s): SPB OCTYL

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Sample Data Filename(s): PB1B\_305 S: 6

COMPOUND	IUPAC NO.	COELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL)	WHO 2005 TEF	TEQ		
							ND=0	ND=1/2 RL	ND=RL
3,3',4,4'-TeCB	77			3.28	0.158	0.0001	3.28e-04	3.28e-04	
3,4,4',5-TeCB	81		ND		0.167	0.0003	0.00e+00	2.51e-05	
2,3,3',4,4'-PeCB	105			18.7	0.151	0.00003	5.61e-04	5.61e-04	
2,3,4,4',5-PeCB	114			0.414	0.159	0.00003	1.24e-05	1.24e-05	
2,3',4,4',5-PeCB	118			51.4	0.163	0.00003	1.54e-03	1.54e-03	
2',3,4,4',5-PeCB	123			1.29	0.178	0.00003	3.87e-05	3.87e-05	
3,3',4,4',5-PeCB	126			0.350	0.189	0.1	3.50e-02	3.50e-02	
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	0.779	0.224	0.00003	2.34e-05	2.34e-05	
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156						
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			2.49	0.152	0.00003	7.47e-05	7.47e-05	
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		0.170	0.03	0.00e+00	2.55e-03	
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189		ND		0.0352	0.00003	0.00e+00	5.28e-07	
<b>TOTAL TEQ</b>								0.0376	0.0402

- (1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; C = co-eluting congener.  
(2) Concentrations that do not meet quantification criteria are not included in the TEQ calculations.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Henry Huang\_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: 1668TEQ.xsl; Created: 15-Dec-2011 16:52:07; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_L17089-2\_TEQ\_SJ1395239.html; Workgroup: WG38402; Design ID: 1681 ]



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
HOMOLOGUE TOTAL PCB ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 3  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-3 R

Matrix: TISSUE

Sample Size:

12.5 g (wet)

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Initial Calibration Date:

24-Nov-2011

Extraction Date: 30-Nov-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

Analysis Date: 05-Dec-2011 Time: 14:54:16

GC Column ID:

SPB OCTYL

Extract Volume (uL): 20

Sample Data Filename:

PB1B\_305 S: 7

Injection Volume (uL): 1.0

Blank Data Filename:

PB1B\_305 S: 4

Dilution Factor: N/A

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_305 S: 1

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

% Lipid:

1.91

## PCB HOMOLOGUE GROUP

LAB  
FLAG <sup>1</sup>CONC.  
FOUND

Total Monochloro Biphenyls

1.22

Total Dichloro Biphenyls

33.7

Total Trichloro Biphenyls

71.3

Total Tetrachloro Biphenyls

300

Total Pentachloro Biphenyls

439

Total Hexachloro Biphenyls

442

Total Heptachloro Biphenyls

151

Total Octachloro Biphenyls

21.8

Total Nonachloro Biphenyls

0.769

Decachloro Biphenyl

1.07

TOTAL PCBs

1460

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) All header information pertains to the initial instrumental analysis of the sample extract. Additional sample datafiles listed refer to secondary analysis of the sample extract.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1C  
PCB CONGENER TEQ ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 3

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Sample Collection: 18-Oct-2011

Project No. ADM REHABILITATION

Matrix: TISSUE

Lab Sample I.D.: L17089-3 R

Sample Size: 12.5 g (wet)

GC Column ID(s): SPB OCTYL

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Sample Data Filename(s): PB1B\_305 S: 7

COMPOUND	IUPAC NO.	COELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL)	WHO 2005 TEF	TEQ			
							ND=0	ND=1/2 RL	ND=RL	
3,3',4,4'-TeCB	77			3.35	0.0790	0.0001	3.35e-04	3.35e-04		
3,4,4',5-TeCB	81			0.190	0.0790	0.0003	5.70e-05	5.70e-05		
2,3,3',4,4'-PeCB	105			23.9	0.105	0.00003	7.17e-04	7.17e-04		
2,3,4,4',5-PeCB	114			0.801	0.111	0.00003	2.40e-05	2.40e-05		
2,3',4,4',5-PeCB	118			61.0	0.106	0.00003	1.83e-03	1.83e-03		
2',3,4,4',5-PeCB	123			1.50	0.121	0.00003	4.50e-05	4.50e-05		
3,3',4,4',5-PeCB	126			0.375	0.131	0.1	3.75e-02	3.75e-02		
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	1.37	0.232	0.00003	4.11e-05	4.11e-05		
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156							
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			3.45	0.166	0.00003	1.04e-04	1.04e-04		
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		0.183	0.03	0.00e+00	2.75e-03		
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189		ND		0.0401	0.00003	0.00e+00	6.02e-07		
<b>TOTAL TEQ</b>								0.0407	0.0434	

- (1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; C = co-eluting congener.  
(2) Concentrations that do not meet quantification criteria are not included in the TEQ calculations.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: 1668TEQ.xsl; Created: 15-Dec-2011 16:52:07; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_L17089-3\_TEQ\_SJ1395241.html; Workgroup: WG38402; Design ID: 1681 ]





AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
HOMOLOGUE TOTAL PCB ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU6 M  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-21 R (A)

Matrix: TISSUE

Sample Size:

9.90 g (wet)

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Initial Calibration Date:

24-Nov-2011

Extraction Date: 30-Nov-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

Analysis Date: 05-Dec-2011 Time: 15:58:50

GC Column ID:

SPB OCTYL

Extract Volume (uL): 20

Sample Data Filename:

PB1B\_305 S: 8

Injection Volume (uL): 1.0

Blank Data Filename:

PB1B\_305 S: 4

Dilution Factor: N/A

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_305 S: 1

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

% Lipid:

0.56

## PCB HOMOLOGUE GROUP

LAB  
FLAG <sup>1</sup>

CONC.  
FOUND

Total Monochloro Biphenyls

5.82

Total Dichloro Biphenyls

291

Total Trichloro Biphenyls

5660

Total Tetrachloro Biphenyls

36900

Total Pentachloro Biphenyls

34600

Total Hexachloro Biphenyls

31400

Total Heptachloro Biphenyls

11800

Total Octachloro Biphenyls

1160

Total Nonachloro Biphenyls

33.5

Decachloro Biphenyl

2.13

TOTAL PCBs

122000

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) All header information pertains to the initial instrumental analysis of the sample extract. Additional sample datafiles listed refer to secondary analysis of the sample extract.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1C  
PCB CONGENER TEQ ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU6 M

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Sample Collection: 14-Oct-2011

Project No. ADM REHABILITATION

Matrix: TISSUE

Lab Sample I.D.: L17089-21 R (A)

Sample Size: 9.90 g (wet)

GC Column ID(s): SPB OCTYL

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Sample Data Filename(s): PB1B\_305 S: 8

COMPOUND	IUPAC NO.	COELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL)	WHO 2005 TEF	TEQ		
							ND=0	ND=1/2 RL	ND=RL
3,3',4,4'-TeCB	77			243	3.49	0.0001	2.43e-02	2.43e-02	
3,4,4',5-TeCB	81			14.8	3.43	0.0003	4.44e-03	4.44e-03	
2,3,3',4,4'-PeCB	105			1270	1.51	0.00003	3.81e-02	3.81e-02	
2,3,4,4',5-PeCB	114			99.2	1.72	0.00003	2.98e-03	2.98e-03	
2,3',4,4',5-PeCB	118			3830	1.42	0.00003	1.15e-01	1.15e-01	
2',3,4,4',5-PeCB	123			66.8	1.73	0.00003	2.00e-03	2.00e-03	
3,3',4,4',5-PeCB	126			5.80	1.90	0.1	5.80e-01	5.80e-01	
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	220	1.21	0.00003	6.60e-03	6.60e-03	
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156						
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			111	0.847	0.00003	3.33e-03	3.33e-03	
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		0.953	0.03	0.00e+00	1.43e-02	
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			18.0	0.222	0.00003	5.40e-04	5.40e-04	
<b>TOTAL TEQ</b>							0.777	0.791	

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; C = co-eluting congener.

(2) Concentrations that do not meet quantification criteria are not included in the TEQ calculations.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Henry Huang\_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: 1668TEQ.xsl; Created: 15-Dec-2011 16:52:07; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_L17089-21\_TEQ\_SJ1395243.html; Workgroup: WG38402; Design ID: 1681 ]



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
HOMOLOGUE TOTAL PCB ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
Lab Blank  
Sample Collection:  
N/A

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Project No. N/A

Lab Sample I.D.: WG38402-101

Matrix: CANOLA OIL

Sample Size: 10.0 g

Sample Receipt Date: N/A

Initial Calibration Date: 24-Nov-2011

Extraction Date: 30-Nov-2011

Instrument ID: HR GC/MS

Analysis Date: 05-Dec-2011 Time: 11:40:45

GC Column ID: SPB OCTYL

Extract Volume (uL): 20

Sample Data Filename: PB1B\_305 S: 4

Injection Volume (uL): 1.0

Blank Data Filename: PB1B\_305 S: 4

Dilution Factor: N/A

Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_305 S: 1

Concentration Units: pg/g

PCB HOMOLOGUE GROUP	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND
Total Monochloro Biphenyls		0.057
Total Dichloro Biphenyls		0.790
Total Trichloro Biphenyls		0.776
Total Tetrachloro Biphenyls		1.24
Total Pentachloro Biphenyls		2.56
Total Hexachloro Biphenyls		1.57
Total Heptachloro Biphenyls		0.562
Total Octachloro Biphenyls	ND	
Total Nonachloro Biphenyls	ND	
Decachloro Biphenyl	ND	
<b>TOTAL PCBs</b>		<b>7.56</b>

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL.

(2) All header information pertains to the initial instrumental analysis of the sample extract. Additional sample datafiles listed refer to secondary analysis of the sample extract.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1C  
PCB CONGENER TEQ ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
Lab Blank

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Sample Collection: N/A

Project No. N/A

Matrix: CANOLA OIL

Lab Sample I.D.: WG38402-101

Sample Size: 10.0 g

GC Column ID(s): SPB OCTYL

Concentration Units: pg/g

Sample Data Filename(s): PB1B\_305 S: 4

COMPOUND	IUPAC NO.	COELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL)	WHO 2005 TEF	TEQ		
							ND=0	ND=1/2 RL	ND=RL
3,3',4,4'-TeCB	77		ND		0.0500	0.0001	0.00e+00	2.50e-06	
3,4,4',5-TeCB	81		ND		0.0500	0.0003	0.00e+00	7.50e-06	
2,3,3',4,4'-PeCB	105			0.146	0.0500	0.00003	4.38e-06	4.38e-06	
2,3,4,4',5-PeCB	114		ND		0.0500	0.00003	0.00e+00	7.50e-07	
2,3',4,4',5-PeCB	118			0.360	0.0500	0.00003	1.08e-05	1.08e-05	
2',3,4,4',5-PeCB	123		ND		0.0500	0.00003	0.00e+00	7.50e-07	
3,3',4,4',5-PeCB	126		ND		0.0536	0.1	0.00e+00	2.68e-03	
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C ND		0.0649	0.00003	0.00e+00	9.74e-07	
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156						
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		ND		0.0500	0.00003	0.00e+00	7.50e-07	
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		0.0511	0.03	0.00e+00	7.67e-04	
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189		ND		0.0500	0.00003	0.00e+00	7.50e-07	
<b>TOTAL TEQ</b>								0.0000152	0.00348

- (1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; C = co-eluting congener.  
(2) Concentrations that do not meet quantification criteria are not included in the TEQ calculations.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Henry Huang\_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: 1668TEQ.xsl; Created: 15-Dec-2011 16:52:07; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_WG38402-101\_TEQ\_SJ1395234.html; Workgroup: WG38402; Design ID: 1681 ]



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
HOMOLOGUE TOTAL PCB ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU6 M (Duplicate)  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

WG38402-103 (DUP L17089-21)

Matrix: TISSUE

Sample Size:

10.2 g (wet)

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Initial Calibration Date:

24-Nov-2011

Extraction Date: 30-Nov-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

Analysis Date: 05-Dec-2011 Time: 17:03:17

GC Column ID:

SPB OCTYL

Extract Volume (uL): 20

Sample Data Filename:

PB1B\_305 S: 9

Injection Volume (uL): 1.0

Blank Data Filename:

PB1B\_305 S: 4

Dilution Factor: N/A

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_305 S: 1

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

PCB HOMOLOGUE GROUP	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND
Total Monochloro Biphenyls		6.27
Total Dichloro Biphenyls		311
Total Trichloro Biphenyls		5910
Total Tetrachloro Biphenyls		38800
Total Pentachloro Biphenyls		36200
Total Hexachloro Biphenyls		35400
Total Heptachloro Biphenyls		12700
Total Octachloro Biphenyls		1270
Total Nonachloro Biphenyls		35.3
Decachloro Biphenyl		2.43
<b>TOTAL PCBs</b>		<b>131000</b>

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) All header information pertains to the initial instrumental analysis of the sample extract. Additional sample datafiles listed refer to secondary analysis of the sample extract.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Form1668HTII.xsl; Created: 15-Dec-2011 16:52:07; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_WG38402-103\_Form1AHT\_SJ1395245.html; Workgroup: WG38402; Design ID: 1681 ]



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1C  
PCB CONGENER TEQ ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU6 M (Duplicate)

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Sample Collection: 14-Oct-2011

Project No. ADM REHABILITATION

Matrix: TISSUE

Lab Sample I.D.: WG38402-103 (DUP L17089-21)

Sample Size: 10.2 g (wet)

GC Column ID(s): SPB OCTYL

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Sample Data Filename(s): PB1B\_305 S: 9

COMPOUND	IUPAC NO.	COELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL)	WHO 2005 TEF	TEQ		
							ND=0	ND=1/2 RL	ND=RL
3,3',4,4'-TeCB	77			244	3.62	0.0001	2.44e-02	2.44e-02	
3,4,4',5-TeCB	81			14.1	3.51	0.0003	4.23e-03	4.23e-03	
2,3,3',4,4'-PeCB	105			1310	1.15	0.00003	3.93e-02	3.93e-02	
2,3,4,4',5-PeCB	114			105	1.20	0.00003	3.15e-03	3.15e-03	
2,3',4,4',5-PeCB	118			3940	1.02	0.00003	1.18e-01	1.18e-01	
2',3,4,4',5-PeCB	123			63.8	1.26	0.00003	1.91e-03	1.91e-03	
3,3',4,4',5-PeCB	126			5.51	1.43	0.1	5.51e-01	5.51e-01	
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	229	1.19	0.00003	6.87e-03	6.87e-03	
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156						
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			119	0.804	0.00003	3.57e-03	3.57e-03	
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		0.940	0.03	0.00e+00	1.41e-02	
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			20.1	0.195	0.00003	6.03e-04	6.03e-04	
<b>TOTAL TEQ</b>							0.753	0.767	

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; C = co-eluting congener.

(2) Concentrations that do not meet quantification criteria are not included in the TEQ calculations.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Henry Huang\_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: 1668TEQ.xsl; Created: 15-Dec-2011 16:52:07; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_HomTotals-TEQs\_WG38402-103\_TEQ\_SJ1395245.html; Workgroup: WG38402; Design ID: 1681 ]



## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 4A  
PCB CONGENER CALIBRATION VERIFICATION

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 24-Nov-2011      VER Data Filename: PB1B\_305 S: 1  
 Instrument ID: HR GC/MS      Analysis Date: 05-Dec-2011  
 GC Column ID: SPB OCTYL      Analysis Time: 08:27:07

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	QC LIMITS <sup>3</sup>	CONC. FOUND (ng/mL)	CONC. RANGE (ng/mL)
2-MoCB	1			M/M+2	3.22	2.66-3.60	22.1	17.5 - 32.5
4-MoCB	3			M/M+2	3.21	2.66-3.60	23.3	17.5 - 32.5
2,2'-DiCB	4			M/M+2	1.55	1.33-1.79	24.2	17.5 - 32.5
4,4'-DiCB	15			M/M+2	1.54	1.33-1.79	27.1	21.4 - 39.8
2,2',6-TriCB	19			M/M+2	1.06	0.88-1.20	24.3	17.5 - 32.5
3,4,4'-TriCB	37			M/M+2	1.04	0.88-1.20	23.8	17.5 - 32.5
2,2',6,6'-TeCB	54			M/M+2	0.78	0.65-0.89	47.7	35.0 - 65.0
3,3',4,4'-TeCB	77			M/M+2	0.78	0.65-0.89	43.5	35.0 - 65.0
3,4,4',5-TeCB	81			M/M+2	0.78	0.65-0.89	47.4	35.0 - 65.0
2,2',4,6,6'-PeCB	104			M+2/M+4	1.61	1.32-1.78	44.3	35.0 - 65.0
2,3,3',4,4'-PeCB	105			M+2/M+4	1.55	1.32-1.78	46.7	35.0 - 65.0
2,3,4,4',5-PeCB	114			M+2/M+4	1.55	1.32-1.78	45.7	35.0 - 65.0
2,3',4,4',5-PeCB	118			M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	42.7	35.0 - 65.0
2',3,4,4',5-PeCB	123			M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	50.4	35.0 - 65.0
3,3',4,4',5-PeCB	126			M+2/M+4	1.55	1.32-1.78	46.6	39.0 - 72.4
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	40.6	35.0 - 65.0
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	87.8	70.0 - 130
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156					
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	46.3	35.0 - 65.0
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169			M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	43.4	35.0 - 65.0
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	46.1	35.0 - 65.0
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			M+2/M+4	0.99	0.89-1.21	46.1	35.0 - 65.0
2,2',3,3',5,5',6,6'-OoCB	202			M+2/M+4	0.89	0.76-1.02	71.5	58.9 - 110
2,3,3',4,4',5,5',6-OoCB	205			M+2/M+4	0.88	0.76-1.02	67.6	52.5 - 97.5
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			M+2/M+4	0.78	0.65-0.89	62.1	52.5 - 97.5
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			M+2/M+4	0.78	0.65-0.89	68.8	58.7 - 109
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209			M+2/M+4	0.70	0.59-0.79	68.9	52.5 - 97.5

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(2) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(3) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Iain Spence \_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Form16684A.xsl; Created: 15-Dec-2011 16:52:24; Application: XMLTransformer-1.12.2; Report Filename: 1668\_PCB1668\_PB1B\_305S1\_Form4A\_SJ1395227.html; Workgroup: WG38402; Design ID: 1681 ]



## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 4B  
PCB CONGENER CALIBRATION VERIFICATION

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 24-Nov-2011 VER Data Filename: PB1B\_305 S: 1  
 Instrument ID: HR GC/MS Analysis Date: 05-Dec-2011  
 GC Column ID: SPB OCTYL Analysis Time: 08:27:07

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. 1	CO-ELUTIONS	LAB FLAG 2	MZ's FORMING RATIO 3	ION ABUND. RATIO	QC LIMITS 4	CONC. FOUND (ng/mL)	CONC. RANGE (ng/mL)
13C12-2-MoCB	1L			M/M+2	3.07	2.66-3.60	102	50.0 - 150
13C12-4-MoCB	3L			M/M+2	3.03	2.66-3.60	103	50.0 - 150
13C12-2,2'-DiCB	4L			M/M+2	1.68	1.33-1.79	98.2	50.0 - 150
13C12-4,4'-DiCB	15L			M/M+2	1.65	1.33-1.79	102	50.0 - 150
13C12-2,2',6-TriCB	19L			M/M+2	1.05	0.88-1.20	97.3	50.0 - 150
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			M/M+2	1.08	0.88-1.20	99.1	50.0 - 150
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			M/M+2	0.82	0.65-0.89	107	50.0 - 150
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			M/M+2	0.83	0.65-0.89	102	50.0 - 150
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L			M/M+2	0.83	0.65-0.89	103	50.0 - 150
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			M+2/M+4	1.61	1.32-1.78	97.4	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			M+2/M+4	1.62	1.32-1.78	103	50.0 - 150
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L			M+2/M+4	1.64	1.32-1.78	101	50.0 - 150
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L			M+2/M+4	1.63	1.32-1.78	102	50.0 - 150
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L			M+2/M+4	1.62	1.32-1.78	101	50.0 - 150
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L			M+2/M+4	1.60	1.32-1.78	101	50.0 - 150
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			M+2/M+4	1.20	1.05-1.43	106	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C	M+2/M+4	1.27	1.05-1.43	193	100 - 300
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	98.1	50.0 - 150
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	103	50.0 - 150
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	98.4	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	109	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			M+2/M+4	0.92	0.76-1.02	97.5	50.0 - 150
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			M+2/M+4	0.90	0.76-1.02	98.1	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			M+2/M+4	0.79	0.65-0.89	105	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-NoCB	208L			M+2/M+4	0.78	0.65-0.89	114	50.0 - 150
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			M+4/M+6	1.17	0.99-1.33	96.1	50.0 - 150

## CLEAN-UP STANDARD

13C12-2,4,4'-TriCB	28L			M/M+2	1.07	0.88-1.20	97.5	60.0 - 130
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			M+2/M+4	1.64	1.32-1.78	91.6	60.0 - 130
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			M+2/M+4	1.06	0.89-1.21	97.2	60.0 - 130

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(4) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Iain Spence \_\_\_\_\_





## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 6A  
PCB CONGENER RELATIVE RETENTION TIMES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 24-Nov-2011

VER Data Filename: PB1B\_305 S: 1

Instrument ID: HR GC/MS

Analysis Date: 05-Dec-2011

GC Column ID: SPB OCTYL

Analysis Time: 08:27:07

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RETENTION TIME REFERENCE	IUPAC NO. <sup>2</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
2-MoCB	1			13C12-2-MoCB	1L	1.000	0.999-1.004
4-MoCB	3			13C12-4-MoCB	3L	1.001	0.999-1.004
2,2'-DiCB	4			13C12-2,2'-DiCB	4L	1.001	0.999-1.004
4,4'-DiCB	15			13C12-4,4'-DiCB	15L	1.001	0.999-1.003
2,2',6-TriCB	19			13C12-2,2',6-TriCB	19L	1.001	0.999-1.003
3,4,4'-TriCB	37			13C12-3,4,4'-TriCB	37L	1.001	0.999-1.002
2,2',6,6'-TeCB	54			13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L	1.002	0.999-1.002
3,3',4,4'-TeCB	77			13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L	1.000	1.000-1.001
3,4,4',5-TeCB	81			13C12-3,4,4',5-TeCB	81L	1.000	1.000-1.001
2,2',4,6,6'-PeCB	104			13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L	1.001	0.999-1.002
2,3,3',4,4'-PeCB	105			13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L	1.001	1.000-1.001
2,3,4,4',5-PeCB	114			13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L	1.001	1.000-1.001
2,3',4,4',5-PeCB	118			13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L	1.000	1.000-1.001
2',3,4,4',5-PeCB	123			13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L	1.000	1.000-1.001
3,3',4,4',5-PeCB	126			13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L	1.000	1.000-1.001
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L	1.001	0.999-1.002
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB and 13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L/157L	1.001	0.999-1.003
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L	1.001	1.000-1.001
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169			13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L	1.000	1.000-1.001
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L	1.001	1.000-1.001
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L	1.001	1.000-1.001
2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202			13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202L	1.001	1.000-1.001
2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205			13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205L	1.001	1.000-1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L	1.000	1.000-1.001
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L	1.000	1.000-1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L	1.000	1.000-1.001

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(2) Suffix "L" indicates labeled compound

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Iain Spence \_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Form16686A.xsl; Created: 15-Dec-2011 16:52:24; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: 1668\_PCB1668\_PB1B\_305S1\_\_Form6A\_SJ1395227.html; Workgroup: WG38402; Design ID: 1681 ]

## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 6B  
PCB CONGENER RELATIVE RETENTION TIMES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 24-Nov-2011      VER Data Filename: PB1B\_305 S: 1  
Instrument ID: HR GC/MS      Analysis Date: 05-Dec-2011  
GC Column ID: SPB OCTYL      Analysis Time: 08:27:07

LABELED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	RETENTION TIME REFERENCE	IUPAC NO. <sup>1</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
13C12-2-MoCB	1L			13C12-2,5-DiCB	9L	0.722	0.691-0.754
13C12-4-MoCB	3L			13C12-2,5-DiCB	9L	0.859	0.828-0.890
13C12-2,2'-DiCB	4L			13C12-2,5-DiCB	9L	0.876	0.844-0.907
13C12-4,4'-DiCB	15L			13C12-2,5-DiCB	9L	1.252	1.220-1.283
13C12-2,2',6-TriCB	19L			13C12-2,5-DiCB	9L	1.072	1.041-1.103
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	1.092	1.071-1.112
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	0.812	0.799-0.826
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	1.396	1.383-1.409
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	1.372	1.359-1.385
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	0.809	0.799-0.819
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.201	1.190-1.211
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.180	1.169-1.190
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.162	1.152-1.173
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.151	1.141-1.162
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.302	1.291-1.312
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	0.785	0.777-0.794
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C	13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.107	1.099-1.116
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L				
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.077	1.069-1.086
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.192	1.183-1.200
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.712	0.706-0.718
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.959	0.952-0.965
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.817	0.811-0.824
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	1.009	1.000-1.019
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	1.043	1.034-1.053
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	0.949	0.943-0.955
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			13C12-2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194L	1.075	1.065-1.084

## CLEANUP STANDARD

13C12-2,4,4'-TriCB	28L			13C12-2,2',5,5'-TeCB	52L	0.925	0.911-0.938
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			13C12-2,2',4,5,5'-PeCB	101L	1.087	1.077-1.098
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			13C12-2,2',3,4,4',5'-HxCB	138L	1.012	1.003-1.020

(1) Suffix "L" indicates labeled compound

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Iain Spence \_\_\_\_\_



PCB CONGENER INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES,  
ION ABUNDANCE RATIOS, AND RELATIVE RETENTION TIMES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 24-Nov-2011

CAL Data Filename: PB1B\_305 S: 1

Instrument ID: HR GC/MS

Analysis Date: 05-Dec-2011

GC Column ID: SPB OCTYL

Analysis Time: 08:27:07

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
3-MoCB	2			1.01	M/M+2	3.26	2.66-3.60	0.989	0.985 - 0.993
2,3-DiCB	5			1.09	M/M+2	1.54	1.33-1.79	1.195	1.192 - 1.199
2,3'-DiCB	6			1.26	M/M+2	1.55	1.33-1.79	1.173	1.169 - 1.176
2,4-DiCB	7			1.24	M/M+2	1.55	1.33-1.79	1.155	1.151 - 1.159
2,4'-DiCB	8			1.41	M/M+2	1.57	1.33-1.79	1.204	1.200 - 1.207
2,5-DiCB	9			1.28	M/M+2	1.52	1.33-1.79	1.143	1.139 - 1.147
2,6-DiCB	10			1.32	M/M+2	1.51	1.33-1.79	1.013	1.010 - 1.017
3,3'-DiCB	11			1.18	M/M+2	1.54	1.33-1.79	0.969	0.967 - 0.972
3,4-DiCB	12	12 + 13	C	1.16	M/M+2	1.54	1.33-1.79	0.985	0.982 - 0.987
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12						
3,5-DiCB	14			1.21	M/M+2	1.56	1.33-1.79	0.926	0.923 - 0.928
2,2',3-TriCB	16			0.81	M/M+2	1.06	0.88-1.20	1.166	1.163 - 1.168
2,2',4-TriCB	17			0.87	M/M+2	1.07	0.88-1.20	1.136	1.133 - 1.139
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C	1.06	M/M+2	1.06	0.88-1.20	1.111	1.108 - 1.114
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C	1.34	M/M+2	1.09	0.88-1.20	0.849	0.846 - 0.852
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C	1.43	M/M+2	1.03	0.88-1.20	0.856	0.853 - 0.859
2,3,4'-TriCB	22			1.26	M/M+2	1.05	0.88-1.20	0.872	0.870 - 0.874
2,3,5-TriCB	23			1.30	M/M+2	1.06	0.88-1.20	1.279	1.277 - 1.282
2,3,6-TriCB	24			1.13	M/M+2	1.04	0.88-1.20	1.158	1.155 - 1.161
2,3',4-TriCB	25			1.58	M/M+2	1.05	0.88-1.20	0.825	0.823 - 0.827
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C	1.35	M/M+2	1.05	0.88-1.20	1.299	1.294 - 1.304
2,3',6-TriCB	27			1.26	M/M+2	1.06	0.88-1.20	1.150	1.147 - 1.153
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20						
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26						
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18						
2,4',5-TriCB	31			1.48	M/M+2	1.05	0.88-1.20	0.837	0.835 - 0.839
2,4',6-TriCB	32			1.44	M/M+2	1.03	0.88-1.20	1.196	1.193 - 1.199
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21						
2',3,5-TriCB	34			1.32	M/M+2	1.05	0.88-1.20	1.271	1.268 - 1.274
3,3',4-TriCB	35			1.25	M/M+2	1.04	0.88-1.20	0.985	0.983 - 0.987
3,3',5-TriCB	36			1.37	M/M+2	1.04	0.88-1.20	0.931	0.930 - 0.933
3,4,5-TriCB	38			1.29	M/M+2	1.04	0.88-1.20	0.967	0.965 - 0.969
3,4',5-TriCB	39			1.34	M/M+2	1.06	0.88-1.20	0.945	0.943 - 0.947
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C	0.76	M/M+2	0.79	0.65-0.89	1.333	1.329 - 1.337
2,2',3,4-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40						
2,2',3,4'-TeCB	42			0.78	M/M+2	0.79	0.65-0.89	1.310	1.308 - 1.313
2,2',3,5-TeCB	43			0.67	M/M+2	0.80	0.65-0.89	1.244	1.242 - 1.247
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C	0.86	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.284	1.280 - 1.288
2,2',3,6-TeCB	45	45 + 51	C	0.81	M/M+2	0.77	0.65-0.89	1.146	1.142 - 1.150
2,2',3,6'-TeCB	46			0.69	M/M+2	0.80	0.65-0.89	1.160	1.158 - 1.163
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44						
2,2',4,5-TeCB	48			0.78	M/M+2	0.79	0.65-0.89	1.271	1.269 - 1.274
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C	0.93	M/M+2	0.79	0.65-0.89	1.256	1.252 - 1.260
2,2',4,6-TeCB	50	50 + 53	C	0.83	M/M+2	0.79	0.65-0.89	1.111	1.107 - 1.115
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45						
2,2',5,5'-TeCB	52			0.86	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.232	1.229 - 1.234
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50						
2,3,3',4-TeCB	55			1.07	M/M+2	0.77	0.65-0.89	0.889	0.888 - 0.891
2,3,3',4'-TeCB	56			1.04	M/M+2	0.77	0.65-0.89	0.905	0.904 - 0.907



COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
2,3,3',5'-TeCB	57			1.12	M/M+2	0.79	0.65-0.89	0.844	0.842 - 0.845
2,3,3',5'-TeCB	58			1.08	M/M+2	0.78	0.65-0.89	0.851	0.850 - 0.852
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C	1.05	M/M+2	0.80	0.65-0.89	1.299	1.295 - 1.303
2,3,4,4'-TeCB	60			1.05	M/M+2	0.77	0.65-0.89	0.911	0.910 - 0.913
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76		1.12	M/M+2	0.78	0.65-0.89	0.874	0.871 - 0.877
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59						
2,3,4',5'-TeCB	63			1.17	M/M+2	0.78	0.65-0.89	0.864	0.863 - 0.866
2,3,4',6'-TeCB	64			1.09	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.346	1.344 - 1.349
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44						
2,3',4,4'-TeCB	66			1.17	M/M+2	0.79	0.65-0.89	0.884	0.883 - 0.886
2,3',4,5'-TeCB	67			1.24	M/M+2	0.78	0.65-0.89	0.856	0.855 - 0.858
2,3',4,5'-TeCB	68			1.14	M/M+2	0.77	0.65-0.89	0.831	0.830 - 0.833
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49						
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61						
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40						
2,3',5,5'-TeCB	72			1.16	M/M+2	0.76	0.65-0.89	0.822	0.821 - 0.824
2,3',5,6'-TeCB	73			1.06	M/M+2	0.78	0.65-0.89	1.239	1.237 - 1.242
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61						
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59						
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61						
3,3',4,5'-TeCB	78			1.06	M/M+2	0.79	0.65-0.89	0.987	0.986 - 0.989
3,3',4,5'-TeCB	79			1.25	M/M+2	0.79	0.65-0.89	0.970	0.969 - 0.972
3,3',5,5'-TeCB	80			1.15	M/M+2	0.77	0.65-0.89	0.923	0.922 - 0.925
2,2',3,3',4'-PeCB	82			0.67	M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	0.934	0.933 - 0.936
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C	0.73	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	0.885	0.882 - 0.887
2,2',3,3',6'-PeCB	84			0.69	M+2/M+4	1.63	1.32-1.78	1.164	1.162 - 1.166
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C	0.89	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	0.920	0.917 - 0.922
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C	0.87	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	0.901	0.897 - 0.904
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C	0.77	M+2/M+4	1.60	1.32-1.78	1.152	1.149 - 1.156
2,2',3,4,6'-PeCB	89			0.74	M+2/M+4	1.60	1.32-1.78	1.182	1.180 - 1.184
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C	0.86	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	0.869	0.866 - 0.871
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88						
2,2',3,5,5'-PeCB	92			0.75	M+2/M+4	1.59	1.32-1.78	0.853	0.852 - 0.854
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C	0.80	M+2/M+4	1.60	1.32-1.78	1.129	1.118 - 1.140
2,2',3,5,6'-PeCB	94			0.73	M+2/M+4	1.62	1.32-1.78	1.102	1.100 - 1.104
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',3,6,6'-PeCB	96			0.96	M+2/M+4	1.61	1.32-1.78	1.017	1.014 - 1.020
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83						
2,2',4,4',6'-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90						
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93						
2,2',4,5',6'-PeCB	103			0.88	M+2/M+4	1.60	1.32-1.78	1.093	1.091 - 1.095
2,3,3',4,5'-PeCB	106			1.04	M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	1.004	1.003 - 1.005
2,3,3',4',5'-PeCB	107	107 + 124	C	0.99	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	0.991	0.989 - 0.993
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,3,3',4,6'-PeCB	109			1.00	M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	0.997	0.996 - 0.999
2,3,3',4',6'-PeCB	110	110 + 115	C	0.99	M+2/M+4	1.60	1.32-1.78	0.926	0.924 - 0.929
2,3,3',5,5'-PeCB	111			0.96	M+2/M+4	1.57	1.32-1.78	0.945	0.944 - 0.946
2,3,3',5,6'-PeCB	112			1.01	M+2/M+4	1.60	1.32-1.78	0.889	0.888 - 0.891
2,3,3',5',6'-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90						
2,3,4,4',6'-PeCB	115	110 + 115	C110						
2,3,4,5,6'-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85						
2,3,4',5,6'-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85						
2,3',4,4',6'-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						
2,3',4,5,5'-PeCB	120			1.02	M+2/M+4	1.60	1.32-1.78	0.958	0.957 - 0.959
2,3',4,5',6'-PeCB	121			0.97	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	1.198	1.196 - 1.200
2',3,3',4,5'-PeCB	122			0.93	M+2/M+4	1.56	1.32-1.78	1.010	1.009 - 1.012
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107						
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86						



COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
3,3',4,5,5'-PeCB	127			0.96	M+2/M+4	1.58	1.32-1.78	1.040	1.039 - 1.042
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C	0.92	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	0.958	0.956 - 0.960
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C	0.92	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	0.930	0.927 - 0.933
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130			0.75	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	0.913	0.912 - 0.914
2,2',3,3',4,6-HxCB	131			0.82	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	1.160	1.159 - 1.162
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132			0.77	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	1.175	1.173 - 1.178
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133			0.82	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	1.191	1.190 - 1.193
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C	0.82	M+2/M+4	1.27	1.05-1.43	1.143	1.140 - 1.145
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C	0.76	M+2/M+4	1.29	1.05-1.43	1.107	1.101 - 1.113
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136			1.03	M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	1.025	1.024 - 1.027
2,2',3,4,4',5-HxCB	137			0.77	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.918	0.917 - 0.919
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129						
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C	0.88	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	1.154	1.151 - 1.156
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139						
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141			0.82	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.904	0.903 - 0.905
2,2',3,4,5,6-HxCB	142			0.79	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	1.165	1.164 - 1.167
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134						
2,2',3,4,5,6-HxCB	144			0.76	M+2/M+4	1.27	1.05-1.43	1.122	1.121 - 1.124
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145			0.94	M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	1.035	1.033 - 1.036
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146			0.93	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.884	0.883 - 0.885
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C	0.90	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	1.134	1.131 - 1.136
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148			0.76	M+2/M+4	1.29	1.05-1.43	1.084	1.082 - 1.085
2,2',3,4',5,6-HxCB	149	147 + 149	C147						
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150			1.02	M+2/M+4	1.28	1.05-1.43	1.013	1.012 - 1.015
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135						
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152			1.07	M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	1.008	1.006 - 1.009
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C	1.04	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.899	0.898 - 0.901
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135						
2,3,3',4,4',6-HxCB	158			1.15	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	0.938	0.937 - 0.939
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159			1.07	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	0.982	0.981 - 0.984
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129						
2,3,3',4,5,6'-HxCB	161			1.08	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.887	0.886 - 0.888
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162			1.02	M+2/M+4	1.21	1.05-1.43	0.989	0.988 - 0.990
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129						
2,3,3',4',5,6'-HxCB	164			1.09	M+2/M+4	1.23	1.05-1.43	0.921	0.920 - 0.922
2,3,3',5,5',6-HxCB	165			0.97	M+2/M+4	1.24	1.05-1.43	0.878	0.877 - 0.880
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128						
2,3',4,4',5,6-HxCB	168	153 + 168	C153						
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170			1.06	M+2/M+4	1.02	0.89-1.21	1.000	0.999 - 1.001
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C	0.62	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.163	1.161 - 1.165
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172			0.61	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	0.897	0.896 - 0.898
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171						
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174			0.67	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.134	1.132 - 1.135
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175			0.69	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.102	1.101 - 1.104
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176			0.90	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.034	1.033 - 1.036
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177			0.63	M+2/M+4	1.02	0.89-1.21	1.146	1.144 - 1.147
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178			0.67	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.085	1.084 - 1.087
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179			0.94	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.010	1.009 - 1.011
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C	1.07	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.000	0.999 - 1.001
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181			0.64	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.157	1.155 - 1.158
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182			0.69	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.115	1.114 - 1.117
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C	0.68	M+2/M+4	1.06	0.89-1.21	1.128	1.127 - 1.129
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184			0.94	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	1.024	1.023 - 1.026
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183						
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186			0.86	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	1.047	1.046 - 1.049
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187			0.71	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	1.110	1.109 - 1.111
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190			0.82	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	0.947	0.946 - 0.948
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191			0.81	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	0.917	0.916 - 0.918
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192			0.75	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	0.903	0.902 - 0.904
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180						
2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194			0.86	M+2/M+4	0.88	0.76-1.02	0.991	0.990 - 0.992
2,2',3,3',4,4',5,6-OcCB	195			0.82	M+2/M+4	0.87	0.76-1.02	0.946	0.945 - 0.947
2,2',3,3',4,4',5,6'-OcCB	196			0.68	M+2/M+4	0.91	0.76-1.02	0.916	0.915 - 0.917



COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>3</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
<b>2,2',3,3',4,4',6,6'-OcCB</b>	197	197 + 200	C	0.93	<b>M+2/M+4</b>	0.90	0.76-1.02	1.046	1.043 - 1.048
<b>2,2',3,3',4,5,5',6-OcCB</b>	198	198 + 199	C	0.66	<b>M+2/M+4</b>	0.90	0.76-1.02	1.114	1.112 - 1.116
<b>2,2',3,3',4,5,5',6'-OcCB</b>	199	198 + 199	C198						
<b>2,2',3,3',4,5,6,6'-OcCB</b>	200	197 + 200	C197						
<b>2,2',3,3',4,5',6,6'-OcCB</b>	201			0.93	<b>M+2/M+4</b>	0.90	0.76-1.02	1.022	1.020 - 1.024
<b>2,2',3,4,4',5,5',6-OcCB</b>	203			0.68	<b>M+2/M+4</b>	0.89	0.76-1.02	0.920	0.919 - 0.921
<b>2,2',3,4,4',5,6,6'-OcCB</b>	204			0.92	<b>M+2/M+4</b>	0.89	0.76-1.02	1.038	1.037 - 1.040
<b>2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB</b>	207			1.12	<b>M+2/M+4</b>	0.79	0.65-0.89	1.020	1.019 - 1.021

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(3) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Iain Spence \_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Form1668346A.xsl; Created: 15-Dec-2011 16:52:24; Application: XMLTransformer-1.12.2; Report Filename: 1668\_PCB1668\_PB1B\_305S1\_\_Form346A\_SJ1396478\_GS43713.html; Workgroup: WG38402; Design ID: 1681 ]



## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

## Form 3B

PCB CONGENER INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES,  
ION ABUNDANCE RATIOS, AND RELATIVE RETENTION TIMES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 24-Nov-2011

CAL Data Filename: PB1B\_305 S: 1

Instrument ID: HR GC/MS

Analysis Date: 05-Dec-2011

GC Column ID: SPB OCTYL

Analysis Time: 08:27:07

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	RRF	MZ's FORMING RATIO <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RATIO QC LIMITS <sup>4</sup>	RRT	RRT QC LIMITS
13C12-2-MoCB	1L			1.20	M/M+2	3.07	2.66-3.60	0.722	0.707 - 0.738
13C12-4-MoCB	3L			1.11	M/M+2	3.03	2.66-3.60	0.859	0.843 - 0.875
13C12-2,2'-DiCB	4L			0.67	M/M+2	1.68	1.33-1.79	0.876	0.860 - 0.891
13C12-4,4'-DiCB	15L			0.98	M/M+2	1.65	1.33-1.79	1.252	1.236 - 1.267
13C12-2,2',6-TriCB	19L			0.52	M/M+2	1.05	0.88-1.20	1.072	1.056 - 1.088
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			1.65	M/M+2	1.08	0.88-1.20	1.092	1.081 - 1.102
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			1.42	M/M+2	0.82	0.65-0.89	0.812	0.806 - 0.819
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			1.26	M/M+2	0.83	0.65-0.89	1.396	1.389 - 1.403
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L			1.30	M/M+2	0.83	0.65-0.89	1.372	1.365 - 1.379
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			1.18	M+2/M+4	1.61	1.32-1.78	0.809	0.804 - 0.814
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			1.30	M+2/M+4	1.62	1.32-1.78	1.201	1.196 - 1.206
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L			1.29	M+2/M+4	1.64	1.32-1.78	1.180	1.174 - 1.185
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L			1.38	M+2/M+4	1.63	1.32-1.78	1.162	1.157 - 1.168
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L			1.37	M+2/M+4	1.62	1.32-1.78	1.151	1.146 - 1.157
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L			1.21	M+2/M+4	1.60	1.32-1.78	1.302	1.297 - 1.307
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			1.27	M+2/M+4	1.20	1.05-1.43	0.785	0.781 - 0.790
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C	1.19	M+2/M+4	1.27	1.05-1.43	1.107	1.103 - 1.112
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	157L	156L + 157L	C156L						
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			1.18	M+2/M+4	1.25	1.05-1.43	1.077	1.073 - 1.082
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			1.22	M+2/M+4	1.26	1.05-1.43	1.192	1.187 - 1.196
13C12-2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170L			0.99	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	0.897	0.893 - 0.901
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L			1.24	M+2/M+4	1.05	0.89-1.21	0.872	0.868 - 0.876
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			1.79	M+2/M+4	1.04	0.89-1.21	0.712	0.708 - 0.716
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			1.76	M+2/M+4	1.03	0.89-1.21	0.959	0.954 - 0.964
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			1.24	M+2/M+4	0.92	0.76-1.02	0.817	0.813 - 0.821
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			1.44	M+2/M+4	0.90	0.76-1.02	1.009	1.004 - 1.014
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			0.97	M+2/M+4	0.79	0.65-0.89	1.043	1.038 - 1.048
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			1.21	M+2/M+4	0.78	0.65-0.89	0.949	0.944 - 0.954

(1) Suffix "L" indicates labeled compound

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(3) See Table 8, Method 1668A, for m/z specifications.

(4) Ion Abundance Ratio Control Limits as specified in Table 8, Method 1668A.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Iain Spence \_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 1  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 30-Nov-2011  
Analysis Date: 05-Dec-2011 Time: 12:45:15  
Extract Volume (uL): 20  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: N/A  
Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-1 R  
Sample Size: 10.4 g (wet)  
Initial Calibration Date: 24-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_305 S: 5  
Blank Data Filename: PB1B\_305 S: 4  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_305 S: 1  
% Lipid: 1.96

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		B	0.224	0.0481 (Q)	2.88	1.000
3-MoCB	2		B	0.351	0.0481 (Q)	3.38	0.988
4-MoCB	3		B	0.215	0.0481 (Q)	2.82	1.000
2,2'-DiCB	4			0.835	0.132 (S)	1.54	1.000
2,3-DiCB	5		ND		0.116 (S)		
2,3'-DiCB	6			0.309	0.100 (S)	1.62	1.173
2,4-DiCB	7		ND		0.102 (S)		
2,4'-DiCB	8			1.24	0.0895 (S)	1.74	1.204
2,5-DiCB	9		ND		0.0984 (S)		
2,6-DiCB	10		ND		0.0958 (S)		
3,3'-DiCB	11		B	19.2	0.108 (S)	1.57	0.969
3,4-DiCB	12	12 + 13	C	0.361	0.109 (S)	1.43	0.983
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		ND		0.105 (S)		
4,4'-DiCB	15			1.75	0.123 (S)	1.69	1.000
2,2',3-TriCB	16			0.806	0.0481 (Q)	0.99	1.164
2,2',4-TriCB	17		B	0.856	0.0481 (Q)	1.12	1.135
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C B	2.60	0.0481 (Q)	1.11	1.111
2,2',6-TriCB	19			0.409	0.0481 (Q)	1.18	1.000
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C B	12.7	0.0481 (Q)	1.05	0.848
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C B	0.857	0.0481 (Q)	1.02	0.857
2,3,4'-TriCB	22		B	3.16	0.0481 (Q)	1.04	0.873
2,3,5-TriCB	23		ND		0.0481 (Q)		
2,3,6-TriCB	24		NDR	0.099	0.0481 (Q)	0.64	1.157
2,3',4-TriCB	25			0.938	0.0481 (Q)	1.11	0.825
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C	2.00	0.0481 (Q)	1.04	1.298
2,3',6-TriCB	27			0.191	0.0481 (Q)	1.18	1.149
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		B	9.62	0.0481 (Q)	1.03	0.837
2,4',6-TriCB	32			0.505	0.0481 (Q)	1.09	1.196
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34		ND		0.0481 (Q)		
3,3',4-TriCB	35			0.487	0.0481 (Q)	1.10	0.985
3,3',5-TriCB	36			1.19	0.0481 (Q)	1.02	0.931
3,4,4'-TriCB	37		B	3.22	0.0481 (Q)	1.06	1.001
3,4,5-TriCB	38		ND		0.0481 (Q)		
3,4',5-TriCB	39		NDR	0.076	0.0481 (Q)	1.21	0.945





This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C B	3.79	0.0481 (Q)	0.74	1.336
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42			4.33	0.0481 (Q)	0.79	1.311
2,2',3,5'-TeCB	43		NDR	0.137	0.0481 (Q)	1.25	1.245
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C B	22.9	0.0481 (Q)	0.78	1.284
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C B	1.14	0.0481 (Q)	0.83	1.145
2,2',3,6'-TeCB	46			0.187	0.0481 (Q)	0.85	1.161
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48			0.561	0.0481 (Q)	0.71	1.272
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C B	12.8	0.0481 (Q)	0.76	1.258
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C	1.01	0.0481 (Q)	0.80	1.110
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		B	25.2	0.0481 (Q)	0.79	1.233
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54		ND		0.0481 (Q)		
2,3,3',4'-TeCB	55		ND		0.0481 (Q)		
2,3,3',4'-TeCB	56		B	10.0	0.0493 (S)	0.80	0.906
2,3,3',5'-TeCB	57		NDR	0.163	0.0481 (Q)	0.92	0.844
2,3,3',5'-TeCB	58			0.089	0.0481 (Q)	0.85	0.851
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C	2.14	0.0481 (Q)	0.75	1.301
2,3,4,4'-TeCB	60			5.48	0.0491 (S)	0.78	0.912
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C B	41.3	0.0481 (Q)	0.79	0.875
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63			1.29	0.0481 (Q)	0.80	0.864
2,3,4',6'-TeCB	64		B	8.83	0.0481 (Q)	0.79	1.347
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		B	25.3	0.0481 (Q)	0.79	0.884
2,3',4,5'-TeCB	67			0.697	0.0481 (Q)	0.77	0.856
2,3',4,5'-TeCB	68			0.448	0.0481 (Q)	0.69	0.831
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72			0.419	0.0481 (Q)	0.72	0.822
2,3',5',6'-TeCB	73		ND		0.0481 (Q)		
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77			2.74	0.0481 (Q)	0.84	1.000
3,3',4,5'-TeCB	78		ND		0.0485 (S)		
3,3',4,5'-TeCB	79			0.581	0.0481 (Q)	0.66	0.970
3,3',5,5'-TeCB	80		ND		0.0481 (Q)		
3,4,4',5'-TeCB	81			0.104	0.0481 (Q)	0.74	1.000
2,2',3,3',4'-PeCB	82			4.45	0.0850 (S)	1.51	0.934
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C B	36.1	0.0787 (S)	1.52	0.885
2,2',3,3',6'-PeCB	84		B	6.43	0.0836 (S)	1.59	1.164
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C B	12.0	0.0641 (S)	1.64	0.920
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C B	29.0	0.0659 (S)	1.57	0.901
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C B	3.98	0.0746 (S)	1.60	1.154
2,2',3,4,6'-PeCB	89		ND		0.0777 (S)		
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C B	46.0	0.0669 (S)	1.57	0.869
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		B	8.65	0.0766 (S)	1.50	0.854
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C B	25.3	0.0717 (S)	1.61	1.120
2,2',3,5,6'-PeCB	94		ND		0.0785 (S)		
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96		NDR	0.060	0.0481 (Q)	1.09	1.016
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103		NDR	0.386	0.0649 (S)	1.23	1.093
2,2',4,6,6'-PeCB	104		ND		0.0481 (Q)		
2,3,3',4,4'-PeCB	105		B	16.7	0.117 (S)	1.57	1.000
2,3,3',4,5-PeCB	106		ND		0.128 (S)		
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C	2.09	0.133 (S)	1.52	0.991
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109			4.23	0.133 (S)	1.60	0.997
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C B	36.7	0.0576 (S)	1.58	0.925
2,3,3',5,5'-PeCB	111			0.137	0.0597 (S)	1.62	0.945
2,3,3',5,6-PeCB	112		ND		0.0565 (S)		
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114			0.439	0.125 (S)	1.69	1.001
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		B	46.6	0.121 (S)	1.55	1.000
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120		NDR	0.333	0.0561 (S)	1.78	0.958
2,3',4,5',6-PeCB	121		ND		0.0588 (S)		
2',3,3',4,5-PeCB	122			0.523	0.142 (S)	1.57	1.010
2',3,4,4',5-PeCB	123			1.28	0.128 (S)	1.44	1.001
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126			0.239	0.143 (S)	1.41	1.000
3,3',4,5,5'-PeCB	127		ND		0.138 (S)		
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C	8.58	0.146 (S)	1.24	0.959
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C B	61.2	0.146 (S)	1.28	0.929
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130			3.49	0.179 (S)	1.30	0.913
2,2',3,3',4,6-HxCB	131		ND		0.165 (S)		
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		B	10.7	0.174 (S)	1.26	1.176
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133			2.01	0.164 (S)	1.21	1.192
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C	2.20	0.164 (S)	1.34	1.141
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C B	20.1	0.0481 (Q)	1.24	1.104
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		B	3.08	0.0481 (Q)	1.22	1.025
2,2',3,4,4',5-HxCB	137			1.56	0.174 (S)	1.23	0.918
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C	0.469	0.153 (S)	1.26	1.154
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141			4.27	0.164 (S)	1.24	0.903
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		ND		0.171 (S)		
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144		NDR	0.205	0.0481 (Q)	1.62	1.122
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145		ND		0.0481 (Q)		
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		B	16.6	0.145 (S)	1.23	0.884
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C B	34.8	0.150 (S)	1.24	1.134
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148		NDR	0.193	0.0481 (Q)	0.82	1.084
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150		NDR	0.069	0.0481 (Q)	1.91	1.013
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152		ND		0.0481 (Q)		
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C B	75.2	0.129 (S)	1.23	0.898
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			0.138	0.0481 (Q)	1.20	1.002
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	0.866	0.148 (S)	1.39	1.000
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158			0.689	0.117 (S)	1.09	0.938
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159			0.206	0.125 (S)	1.13	0.982
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		ND		0.124 (S)		
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162			0.173	0.132 (S)	1.17	0.989
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164			3.29	0.124 (S)	1.26	0.921
2,3,3',5,5',6-HxCB	165			0.205	0.139 (S)	1.16	0.878
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			2.37	0.104 (S)	1.19	1.000
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		0.116 (S)		
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		B	0.911	0.0481 (Q)	1.03	1.001
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C NDR	0.320	0.0481 (Q)	0.73	1.163
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172			0.375	0.0481 (Q)	1.10	0.897
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		B	7.30	0.0481 (Q)	1.02	1.134
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175		ND		0.0481 (Q)		
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176			0.258	0.0481 (Q)	1.16	1.035
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		B	10.2	0.0481 (Q)	1.03	1.146
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178			6.38	0.0481 (Q)	1.01	1.085
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179			4.45	0.0481 (Q)	0.95	1.010
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C B	12.9	0.0481 (Q)	1.01	1.000
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181		NDR	0.083	0.0481 (Q)	0.64	1.156
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182			0.248	0.0481 (Q)	0.89	1.116
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C B	0.971	0.0481 (Q)	0.99	1.129
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184		ND		0.0481 (Q)		
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186		ND		0.0481 (Q)		
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		B	36.6	0.0481 (Q)	1.05	1.110
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			0.123	0.0481 (Q)	0.94	1.001
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189		ND		0.0481 (Q)		
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190			0.651	0.0481 (Q)	0.90	0.947
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191		ND		0.0481 (Q)		
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		ND		0.0481 (Q)		
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OxCB	194			0.396	0.0481 (Q)	0.90	0.991
2,2',3,3',4,4',5,6-OxCB	195			0.504	0.0481 (Q)	0.82	0.946
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	196		NDR	0.125	0.0481 (Q)	0.59	0.916
2,2',3,3',4,4',6,6'-OxCB	197	197 + 200	C NDR	0.322	0.0481 (Q)	1.11	1.047
2,2',3,3',4,5,5',6-OxCB	198	198 + 199	C	6.83	0.0481 (Q)	0.90	1.115
2,2',3,3',4,5,5',6'-OxCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OxCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OxCB	201		NDR	0.102	0.0481 (Q)	0.65	1.023
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202			2.96	0.0481 (Q)	0.89	1.000
2,2',3,4,4',5,5',6-OxCB	203			1.82	0.0481 (Q)	0.87	0.919
2,2',3,4,4',5,6,6'-OxCB	204		ND		0.0481 (Q)		
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205		NDR	0.055	0.0481 (Q)	1.76	1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			0.898	0.0509 (S)	0.79	1.000
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207		NDR	0.068	0.0481 (Q)	0.96	1.020
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			0.501	0.0481 (Q)	0.72	1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		B	0.911	0.0481 (Q)	0.60	1.001

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank; C = co-eluting congener.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
OUR 1  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
 Matrix: TISSUE  
 Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
 Extraction Date: 30-Nov-2011  
 Analysis Date: 05-Dec-2011 Time: 12:45:15  
 Extract Volume (uL): 20  
 Injection Volume (uL): 1.0  
 Dilution Factor: N/A  
 Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
 Lab Sample I.D.: L17089-1 R  
 Sample Size: 10.4 g (wet)  
 Initial Calibration Date: 24-Nov-2011  
 Instrument ID: HR GC/MS  
 GC Column ID: SPB OCTYL  
 Sample Data Filename: PB1B\_305 S: 5  
 Blank Data Filename: PB1B\_305 S: 4  
 Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_305 S: 1  
 % Lipid: 1.96

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
 Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L			2000	1040	52.2	3.06	0.723
13C12-4-MoCB	3L			2000	1040	52.2	3.04	0.860
13C12-2,2'-DiCB	4L			2000	1200	59.8	1.65	0.876
13C12-4,4'-DiCB	15L			2000	1240	62.0	1.66	1.252
13C12-2,2',6-TriCB	19L			2000	1380	69.1	1.05	1.073
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			2000	1510	75.3	1.07	1.091
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			2000	1430	71.6	0.81	0.811
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			2000	1580	78.9	0.83	1.396
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L			2000	1590	79.3	0.84	1.372
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			2000	1460	73.2	1.60	0.809
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			2000	1760	87.8	1.64	1.200
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L			2000	1530	76.4	1.63	1.179
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L			2000	1590	79.7	1.63	1.161
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L			2000	1580	78.8	1.63	1.151
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L			2000	1630	81.7	1.63	1.301
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			2000	1800	89.8	1.21	0.785
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C	4000	3290	82.2	1.27	1.108
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			2000	1690	84.5	1.28	1.078
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			2000	1720	85.8	1.29	1.192
13C12-2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170L			2000	1720	85.8	1.08	0.897
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L			2000	1680	83.9	1.07	0.872
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			2000	1650	82.7	1.07	0.712
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			2000	1910	95.4	1.04	0.959
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			2000	1760	88.1	0.90	0.818
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			2000	1710	85.3	0.91	1.009
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			2000	1790	89.5	0.78	1.044
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			2000	2000	100	0.78	0.949
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			2000	1560	78.2	1.19	1.075
CLEANUP STANDARD								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L			2000	1460	73.2	1.07	0.924
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			2000	1460	73.1	1.66	1.087
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			2000	1720	86.0	1.06	1.012

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Henry Huang\_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 2  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 30-Nov-2011

Analysis Date: 05-Dec-2011 Time: 13:49:47

Extract Volume (uL): 20

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-2 R

Sample Size:

14.2 g (wet)

Initial Calibration Date:

24-Nov-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

GC Column ID:

SPB OCTYL

Sample Data Filename:

PB1B\_305 S: 6

Blank Data Filename:

PB1B\_305 S: 4

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_305 S: 1

% Lipid:

3.28

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		B	0.269	0.0352 (Q)	2.73	1.001
3-MoCB	2		B	0.324	0.0352 (Q)	3.47	0.989
4-MoCB	3		B	0.281	0.0352 (Q)	2.97	1.002
2,2'-DiCB	4			1.38	0.121 (S)	1.58	1.001
2,3-DiCB	5		ND		0.0919 (S)		
2,3'-DiCB	6			0.400	0.0796 (S)	1.61	1.173
2,4-DiCB	7			0.097	0.0807 (S)	1.50	1.156
2,4'-DiCB	8			1.65	0.0711 (S)	1.52	1.205
2,5-DiCB	9		NDR	0.154	0.0782 (S)	1.81	1.144
2,6-DiCB	10		NDR	0.120	0.0761 (S)	1.28	1.013
3,3'-DiCB	11		B	36.5	0.0854 (S)	1.55	0.968
3,4-DiCB	12	12 + 13	C	0.610	0.0866 (S)	1.75	0.983
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		ND		0.0832 (S)		
4,4'-DiCB	15			2.67	0.0891 (S)	1.59	1.000
2,2',3-TriCB	16			1.89	0.0352 (Q)	1.07	1.165
2,2',4-TriCB	17		B	1.89	0.0352 (Q)	1.00	1.138
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C B	5.91	0.0352 (Q)	1.05	1.113
2,2',6-TriCB	19			0.928	0.0352 (Q)	0.97	1.001
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C B	20.4	0.0352 (Q)	1.06	0.848
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C B	1.58	0.0352 (Q)	1.08	0.857
2,3,4'-TriCB	22		B	5.16	0.0352 (Q)	1.04	0.872
2,3,5-TriCB	23		ND		0.0352 (Q)		
2,3,6-TriCB	24		NDR	0.119	0.0352 (Q)	1.26	1.158
2,3',4-TriCB	25			1.68	0.0352 (Q)	1.07	0.825
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C	3.43	0.0352 (Q)	1.07	1.299
2,3',6-TriCB	27			0.546	0.0352 (Q)	1.08	1.150
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		B	15.5	0.0352 (Q)	1.04	0.837
2,4',6-TriCB	32			1.22	0.0352 (Q)	1.03	1.196
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34			0.040	0.0352 (Q)	1.00	1.271
3,3',4-TriCB	35			0.816	0.0352 (Q)	1.00	0.985
3,3',5-TriCB	36			2.11	0.0352 (Q)	1.01	0.931
3,4,4'-TriCB	37		B	4.61	0.0352 (Q)	1.05	1.001
3,4,5-TriCB	38			0.082	0.0352 (Q)	0.92	0.968
3,4',5-TriCB	39			0.186	0.0352 (Q)	1.16	0.946



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C B	6.66	0.0352 (Q)	0.79	1.336
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42			8.33	0.0352 (Q)	0.80	1.311
2,2',3,5'-TeCB	43		NDR	0.307	0.0352 (Q)	1.37	1.246
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C B	34.9	0.0352 (Q)	0.78	1.285
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C B	2.26	0.0352 (Q)	0.83	1.145
2,2',3,6'-TeCB	46			0.337	0.0352 (Q)	0.79	1.161
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48			1.67	0.0352 (Q)	0.80	1.272
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C B	19.3	0.0352 (Q)	0.79	1.257
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C	2.49	0.0352 (Q)	0.79	1.110
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		B	38.9	0.0352 (Q)	0.78	1.233
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54		ND		0.0352 (Q)		
2,3,3',4'-TeCB	55		ND		0.171 (S)		
2,3,3',4'-TeCB	56		B	14.8	0.176 (S)	0.79	0.905
2,3,3',5'-TeCB	57			0.225	0.164 (S)	0.74	0.844
2,3,3',5'-TeCB	58		ND		0.170 (S)		
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C	3.29	0.0352 (Q)	0.85	1.301
2,3,4,4'-TeCB	60			7.95	0.176 (S)	0.81	0.911
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C B	58.0	0.164 (S)	0.80	0.875
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63			1.91	0.158 (S)	0.83	0.864
2,3,4',6'-TeCB	64		B	14.1	0.0352 (Q)	0.80	1.348
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		B	35.6	0.157 (S)	0.79	0.885
2,3',4,5'-TeCB	67			1.04	0.149 (S)	0.78	0.856
2,3',4,5'-TeCB	68			0.578	0.162 (S)	0.83	0.831
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72			0.571	0.159 (S)	0.81	0.822
2,3',5,6'-TeCB	73		ND		0.0352 (Q)		
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77			3.28	0.158 (S)	0.79	1.000
3,3',4,5'-TeCB	78		ND		0.174 (S)		
3,3',4,5'-TeCB	79			0.754	0.147 (S)	0.87	0.970
3,3',5,5'-TeCB	80		ND		0.159 (S)		
3,4,4',5'-TeCB	81		ND		0.167 (S)		
2,2',3,3',4'-PeCB	82			7.57	0.0481 (S)	1.55	0.934
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C B	49.4	0.0446 (S)	1.55	0.885
2,2',3,3',6'-PeCB	84		B	11.2	0.0473 (S)	1.59	1.164
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C B	16.3	0.0363 (S)	1.53	0.920
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C B	38.2	0.0373 (S)	1.56	0.901
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C B	7.12	0.0422 (S)	1.53	1.155
2,2',3,4,6'-PeCB	89		ND		0.0440 (S)		
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C B	59.3	0.0379 (S)	1.60	0.869
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		B	12.2	0.0433 (S)	1.59	0.853
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C B	40.5	0.0406 (S)	1.55	1.120
2,2',3,5,6'-PeCB	94		NDR	0.095	0.0444 (S)	1.07	1.102
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96		NDR	0.056	0.0352 (Q)	2.11	1.016
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103			0.776	0.0367 (S)	1.63	1.093
2,2',4,6,6'-PeCB	104		ND		0.0352 (Q)		
2,3,3',4,4'-PeCB	105		B	18.7	0.151 (S)	1.54	1.000
2,3,3',4,5-PeCB	106		ND		0.171 (S)		
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C	2.26	0.179 (S)	1.45	0.991
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109			4.91	0.178 (S)	1.57	0.997
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C B	51.5	0.0352 (Q)	1.56	0.925
2,3,3',5,5'-PeCB	111			0.178	0.0352 (Q)	1.71	0.945
2,3,3',5,6-PeCB	112		ND		0.0352 (Q)		
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114			0.414	0.159 (S)	1.52	1.001
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		B	51.4	0.163 (S)	1.57	1.000
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120		NDR	0.467	0.0352 (Q)	2.07	0.958
2,3',4,5',6-PeCB	121		NDR	0.120	0.0352 (Q)	2.00	1.199
2',3,3',4,5-PeCB	122			0.419	0.191 (S)	1.55	1.010
2',3,4,4',5-PeCB	123			1.29	0.178 (S)	1.41	1.000
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126			0.350	0.189 (S)	1.63	1.000
3,3',4,5,5'-PeCB	127		ND		0.186 (S)		
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C	10.3	0.225 (S)	1.23	0.959
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C B	78.1	0.225 (S)	1.26	0.929
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130			4.83	0.276 (S)	1.31	0.913
2,2',3,3',4,6-HxCB	131		ND		0.254 (S)		
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		B	15.9	0.268 (S)	1.27	1.176
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133			2.80	0.253 (S)	1.23	1.192
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C	3.41	0.252 (S)	1.23	1.141
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C B	29.5	0.0352 (Q)	1.30	1.104
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		B	5.22	0.0352 (Q)	1.23	1.025
2,2',3,4,4',5-HxCB	137			1.78	0.267 (S)	1.25	0.918
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C	0.601	0.235 (S)	1.40	1.154
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141			4.96	0.253 (S)	1.34	0.904
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		ND		0.263 (S)		
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144			0.204	0.0352 (Q)	1.36	1.122
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145		ND		0.0352 (Q)		
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		B	25.1	0.223 (S)	1.25	0.884
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C B	51.2	0.230 (S)	1.27	1.134
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148		NDR	0.296	0.0352 (Q)	1.55	1.084
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150			0.094	0.0352 (Q)	1.08	1.013
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152		ND		0.0352 (Q)		
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C B	107	0.199 (S)	1.26	0.898
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155		NDR	0.218	0.0352 (Q)	1.02	1.001
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	0.779	0.224 (S)	1.20	1.000
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		NDR	0.519	0.180 (S)	1.58	0.939
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159		NDR	0.358	0.193 (S)	1.04	0.982
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		ND		0.191 (S)		
2,3,3',4',5,5',6-HxCB	162		ND		0.203 (S)		
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164			4.36	0.190 (S)	1.22	0.921
2,3,3',5,5',6-HxCB	165			0.293	0.213 (S)	1.31	0.878
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5',6-HxCB	167			2.49	0.152 (S)	1.33	1.000
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5',6-HxCB	169		ND		0.170 (S)		
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		B	0.696	0.0352 (Q)	1.14	1.000
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C NDR	0.242	0.0352 (Q)	0.75	1.164
2,2',3,3',4,5,5',6-HpCB	172			0.361	0.0352 (Q)	1.00	0.897
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6',6-HpCB	174		B	10.7	0.0352 (Q)	0.98	1.134
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175		ND		0.0352 (Q)		
2,2',3,3',4,6,6',6-HpCB	176			0.288	0.0352 (Q)	1.05	1.035
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		B	18.2	0.0352 (Q)	1.00	1.146
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178			8.78	0.0352 (Q)	1.09	1.085
2,2',3,3',5,6,6',6-HpCB	179			7.26	0.0352 (Q)	1.04	1.011
2,2',3,4,4',5,5',6-HpCB	180	180 + 193	C B	16.2	0.0352 (Q)	1.03	1.000
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181			0.112	0.0352 (Q)	0.95	1.157
2,2',3,4,4',5,6',6-HpCB	182		NDR	0.328	0.0352 (Q)	0.83	1.116
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C B	0.979	0.0352 (Q)	1.10	1.129
2,2',3,4,4',6,6',6-HpCB	184		ND		0.0352 (Q)		
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6',6-HpCB	186		ND		0.0352 (Q)		
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		B	55.7	0.0352 (Q)	1.04	1.110
2,2',3,4',5,6,6',6-HpCB	188			0.140	0.0352 (Q)	0.95	1.000
2,3,3',4,4',5,5',6-HpCB	189		ND		0.0352 (Q)		
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190			0.831	0.0352 (Q)	0.93	0.947
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191		ND		0.0352 (Q)		
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		ND		0.0352 (Q)		
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5',6-OcCB	194			0.243	0.0352 (Q)	0.82	0.991
2,2',3,3',4,4',5,6-OcCB	195		NDR	0.471	0.0352 (Q)	1.05	0.945
2,2',3,3',4,4',5,6',6-OcCB	196		NDR	0.053	0.0352 (Q)	0.45	0.916
2,2',3,3',4,4',6,6',6-OcCB	197	197 + 200	C	0.369	0.0352 (Q)	0.85	1.047
2,2',3,3',4,5,5',6-OcCB	198	198 + 199	C	7.65	0.0352 (Q)	0.88	1.115
2,2',3,3',4,5,5',6',6-OcCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6',6-OcCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6',6-OcCB	201		NDR	0.109	0.0352 (Q)	1.18	1.023
2,2',3,3',5,5',6,6',6-OcCB	202			3.73	0.0352 (Q)	0.89	1.000
2,2',3,4,4',5,5',6-OcCB	203			1.64	0.0352 (Q)	0.91	0.919
2,2',3,4,4',5,6,6',6-OcCB	204		ND		0.0352 (Q)		
2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205		ND		0.0352 (Q)		
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			0.583	0.0380 (S)	0.76	1.000
2,2',3,3',4,4',5,6,6',6-NoCB	207		NDR	0.045	0.0352 (Q)	1.30	1.020
2,2',3,3',4,5,5',6,6',6-NoCB	208			0.425	0.0352 (Q)	0.83	1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6',6-DeCB	209		B	0.687	0.0352 (Q)	0.66	1.001

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank; C = co-eluting congener.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_





## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
OUR 2  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 30-Nov-2011  
Analysis Date: 05-Dec-2011 Time: 13:49:47  
Extract Volume (uL): 20  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: N/A  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-2 R  
Sample Size: 14.2 g (wet)  
Initial Calibration Date: 24-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_305 S: 6  
Blank Data Filename: PB1B\_305 S: 4  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_305 S: 1  
% Lipid: 3.28

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L			2000	967	48.3	3.08	0.721
13C12-4-MoCB	3L			2000	1030	51.6	3.06	0.859
13C12-2,2'-DiCB	4L			2000	1050	52.3	1.65	0.875
13C12-4,4'-DiCB	15L			2000	1330	66.7	1.66	1.252
13C12-2,2',6-TriCB	19L			2000	1310	65.4	1.05	1.072
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			2000	1620	81.1	1.06	1.091
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			2000	1510	75.4	0.82	0.811
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			2000	1790	89.3	0.83	1.397
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L			2000	1720	85.8	0.83	1.373
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			2000	1490	74.5	1.57	0.808
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			2000	2020	101	1.62	1.200
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L			2000	1730	86.3	1.65	1.179
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L			2000	1710	85.6	1.62	1.162
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L			2000	1700	84.9	1.62	1.151
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L			2000	1800	90.0	1.61	1.301
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			2000	1650	82.6	1.21	0.785
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C	4000	3310	82.6	1.27	1.108
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			2000	1750	87.4	1.25	1.077
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			2000	1780	89.1	1.27	1.192
13C12-2,2',3,3',4,4',5'-HpCB	170L			2000	1740	86.8	1.07	0.897
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L			2000	1700	85.0	1.05	0.872
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			2000	1590	79.3	1.06	0.712
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			2000	1950	97.3	1.03	0.959
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			2000	2120	106	0.91	0.818
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			2000	1700	85.2	0.91	1.010
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			2000	1810	90.4	0.77	1.044
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			2000	1960	98.2	0.79	0.949
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			2000	1570	78.3	1.21	1.075
CLEANUP STANDARD								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L			2000	1450	72.4	1.07	0.924
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			2000	1590	79.3	1.65	1.087
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			2000	1650	82.7	1.07	1.012

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Henry Huang\_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
OUR 3  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 30-Nov-2011

Analysis Date: 05-Dec-2011 Time: 14:54:16

Extract Volume (uL): 20

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-3 R

Sample Size:

12.5 g (wet)

Initial Calibration Date:

24-Nov-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

GC Column ID:

SPB OCTYL

Sample Data Filename:

PB1B\_305 S: 7

Blank Data Filename:

PB1B\_305 S: 4

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_305 S: 1

% Lipid:

1.91

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		B	0.543	0.0401 (Q)	2.76	1.001
3-MoCB	2		B	0.326	0.0401 (Q)	3.34	0.988
4-MoCB	3		B	0.355	0.0401 (Q)	3.33	1.001
2,2'-DiCB	4			2.29	0.127 (S)	1.52	1.001
2,3-DiCB	5		ND		0.105 (S)		
2,3'-DiCB	6			0.791	0.0905 (S)	1.45	1.175
2,4-DiCB	7		NDR	0.188	0.0918 (S)	1.99	1.157
2,4'-DiCB	8			3.47	0.0809 (S)	1.52	1.206
2,5-DiCB	9		NDR	0.295	0.0890 (S)	2.00	1.144
2,6-DiCB	10		NDR	0.138	0.0866 (S)	1.27	1.014
3,3'-DiCB	11		B	24.8	0.0972 (S)	1.56	0.969
3,4-DiCB	12	12 + 13	C NDR	0.522	0.0986 (S)	2.71	0.985
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		ND		0.0946 (S)		
4,4'-DiCB	15			2.39	0.106 (S)	1.58	1.001
2,2',3-TriCB	16			1.79	0.0401 (Q)	0.97	1.165
2,2',4-TriCB	17		B	2.17	0.0401 (Q)	0.96	1.137
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C B	6.31	0.0401 (Q)	1.04	1.112
2,2',6-TriCB	19			0.768	0.0401 (Q)	1.00	1.001
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C B	22.8	0.0401 (Q)	1.04	0.848
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C B	2.09	0.0401 (Q)	1.10	0.857
2,3,4'-TriCB	22		B	5.67	0.0401 (Q)	1.02	0.872
2,3,5-TriCB	23		ND		0.0401 (Q)		
2,3,6-TriCB	24		NDR	0.135	0.0401 (Q)	0.86	1.157
2,3',4-TriCB	25			1.49	0.0401 (Q)	1.07	0.825
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C	3.65	0.0401 (Q)	1.04	1.299
2,3',6-TriCB	27			0.370	0.0401 (Q)	1.15	1.150
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		B	16.9	0.0401 (Q)	1.05	0.836
2,4',6-TriCB	32			1.28	0.0401 (Q)	1.01	1.196
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34		ND		0.0401 (Q)		
3,3',4-TriCB	35			0.438	0.0401 (Q)	1.11	0.985
3,3',5-TriCB	36			1.60	0.0401 (Q)	1.00	0.931
3,4,4'-TriCB	37		B	3.72	0.0401 (Q)	1.10	1.001
3,4,5-TriCB	38			0.090	0.0401 (Q)	1.18	0.967
3,4',5-TriCB	39			0.158	0.0401 (Q)	1.15	0.945



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C B	5.93	0.0401 (Q)	0.82	1.335
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42			8.52	0.0401 (Q)	0.75	1.311
2,2',3,5'-TeCB	43		NDR	0.256	0.0401 (Q)	1.32	1.245
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C B	38.1	0.0401 (Q)	0.79	1.284
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C B	1.81	0.0401 (Q)	0.85	1.145
2,2',3,6'-TeCB	46			0.286	0.0401 (Q)	0.73	1.160
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48			1.21	0.0401 (Q)	0.86	1.272
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C B	24.1	0.0401 (Q)	0.78	1.257
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C	1.84	0.0401 (Q)	0.77	1.110
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		B	51.8	0.0401 (Q)	0.78	1.232
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54		ND		0.0401 (Q)		
2,3,3',4'-TeCB	55		ND		0.0810 (S)		
2,3,3',4'-TeCB	56		B	14.3	0.0834 (S)	0.79	0.906
2,3,3',5'-TeCB	57			0.234	0.0776 (S)	0.66	0.844
2,3,3',5'-TeCB	58			0.228	0.0805 (S)	0.79	0.851
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C	3.52	0.0401 (Q)	0.86	1.301
2,3,4,4'-TeCB	60			10.4	0.0831 (S)	0.81	0.912
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C B	70.5	0.0773 (S)	0.78	0.875
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63			2.28	0.0746 (S)	0.74	0.864
2,3,4',6'-TeCB	64		B	15.5	0.0401 (Q)	0.79	1.348
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		B	42.6	0.0743 (S)	0.79	0.885
2,3',4,5'-TeCB	67			1.18	0.0702 (S)	0.80	0.856
2,3',4,5'-TeCB	68			0.700	0.0765 (S)	0.80	0.831
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72			0.782	0.0752 (S)	0.84	0.822
2,3',5',6'-TeCB	73		ND		0.0401 (Q)		
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77			3.35	0.0790 (S)	0.84	1.000
3,3',4,5'-TeCB	78		ND		0.0821 (S)		
3,3',4,5'-TeCB	79			0.740	0.0696 (S)	0.68	0.970
3,3',5,5'-TeCB	80			0.111	0.0754 (S)	0.75	0.923
3,4,4',5'-TeCB	81			0.190	0.0790 (S)	0.69	1.001
2,2',3,3',4'-PeCB	82			7.20	0.0727 (S)	1.54	0.934
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C B	58.0	0.0674 (S)	1.60	0.885
2,2',3,3',6'-PeCB	84		B	11.3	0.0716 (S)	1.59	1.164
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C B	18.5	0.0549 (S)	1.54	0.920
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C B	43.0	0.0564 (S)	1.56	0.901
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C B	8.50	0.0639 (S)	1.56	1.155
2,2',3,4,6'-PeCB	89		ND		0.0666 (S)		
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C B	75.1	0.0573 (S)	1.58	0.869
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		B	15.5	0.0656 (S)	1.57	0.854
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C B	48.8	0.0614 (S)	1.56	1.121
2,2',3,5,6'-PeCB	94		ND		0.0672 (S)		
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96		NDR	0.097	0.0401 (Q)	2.21	1.017
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103			0.781	0.0556 (S)	1.70	1.093
2,2',4,6,6'-PeCB	104		ND		0.0401 (Q)		
2,3,3',4,4'-PeCB	105		B	23.9	0.105 (S)	1.54	1.000
2,3,3',4,5-PeCB	106		ND		0.115 (S)		
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C	2.95	0.120 (S)	1.49	0.991
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109			6.41	0.120 (S)	1.57	0.997
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C B	54.0	0.0493 (S)	1.59	0.925
2,3,3',5,5'-PeCB	111		NDR	0.219	0.0512 (S)	1.27	0.945
2,3,3',5,6-PeCB	112		ND		0.0484 (S)		
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114			0.801	0.111 (S)	1.67	1.001
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		B	61.0	0.106 (S)	1.59	1.000
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120			0.630	0.0480 (S)	1.76	0.958
2,3',4,5',6-PeCB	121		NDR	0.145	0.0503 (S)	2.94	1.201
2',3,3',4,5-PeCB	122			0.620	0.128 (S)	1.42	1.011
2',3,4,4',5-PeCB	123			1.50	0.121 (S)	1.67	1.001
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126			0.375	0.131 (S)	1.76	1.001
3,3',4,5,5'-PeCB	127		ND		0.125 (S)		
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C	14.6	0.228 (S)	1.24	0.959
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C B	106	0.229 (S)	1.25	0.929
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130			6.41	0.281 (S)	1.20	0.913
2,2',3,3',4,6-HxCB	131		ND		0.258 (S)		
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		B	18.7	0.272 (S)	1.21	1.175
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133			3.27	0.257 (S)	1.25	1.191
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C	3.70	0.256 (S)	1.25	1.140
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C B	33.4	0.0481 (S)	1.28	1.104
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		B	6.45	0.0401 (Q)	1.30	1.025
2,2',3,4,4',5-HxCB	137			2.53	0.272 (S)	1.33	0.918
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C	0.869	0.239 (S)	1.42	1.153
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141			8.22	0.257 (S)	1.26	0.903
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		ND		0.268 (S)		
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144		NDR	0.554	0.0481 (S)	1.03	1.121
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145		ND		0.0401 (Q)		
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		B	28.6	0.227 (S)	1.24	0.884
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C B	58.5	0.234 (S)	1.24	1.133
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148			0.331	0.0483 (S)	1.17	1.083
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150			0.123	0.0401 (Q)	1.31	1.012
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152		ND		0.0401 (Q)		
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C B	138	0.202 (S)	1.26	0.898
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			0.227	0.0401 (Q)	1.40	1.001
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	1.37	0.232 (S)	1.40	1.000
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158			1.12	0.183 (S)	1.40	0.938
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159			0.434	0.196 (S)	1.10	0.981
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		ND		0.194 (S)		
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162			0.337	0.206 (S)	1.21	0.989
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164			4.84	0.193 (S)	1.25	0.921
2,3,3',5,5',6-HxCB	165			0.270	0.217 (S)	1.24	0.878
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			3.45	0.166 (S)	1.16	1.000
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		0.183 (S)		
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		B	2.01	0.0401 (Q)	1.10	1.000
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C	0.548	0.0401 (Q)	1.09	1.163
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172			0.785	0.0401 (Q)	1.08	0.897
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		B	12.2	0.0401 (Q)	1.02	1.133
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175			0.054	0.0401 (Q)	1.05	1.103
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176			0.713	0.0401 (Q)	0.99	1.034
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	177		B	18.8	0.0401 (Q)	1.02	1.146
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178			11.0	0.0401 (Q)	1.06	1.085
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179			8.83	0.0401 (Q)	0.98	1.010
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C B	28.0	0.0401 (Q)	1.05	1.000
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181		NDR	0.148	0.0401 (Q)	1.83	1.156
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182		NDR	0.309	0.0401 (Q)	0.79	1.116
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C B	1.82	0.0401 (Q)	0.93	1.128
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184			0.080	0.0401 (Q)	0.96	1.024
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186		ND		0.0401 (Q)		
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		B	65.1	0.0401 (Q)	1.04	1.110
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			0.168	0.0401 (Q)	1.00	1.000
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189		NDR	0.050	0.0401 (Q)	1.45	1.000
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190			1.23	0.0401 (Q)	1.04	0.947
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191		NDR	0.042	0.0401 (Q)	3.01	0.916
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		ND		0.0401 (Q)		
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OxCB	194			0.705	0.0401 (Q)	0.93	0.991
2,2',3,3',4,4',5,6-OxCB	195			0.992	0.0401 (Q)	0.83	0.946
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	196			0.134	0.0401 (Q)	1.00	0.915
2,2',3,3',4,4',6,6'-OxCB	197	197 + 200	C	0.541	0.0401 (Q)	1.02	1.047
2,2',3,3',4,5,5',6-OxCB	198	198 + 199	C	10.9	0.0401 (Q)	0.89	1.115
2,2',3,3',4,5,5',6'-OxCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OxCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OxCB	201			0.261	0.0401 (Q)	0.82	1.023
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202			5.01	0.0401 (Q)	0.87	1.001
2,2',3,4,4',5,5',6-OxCB	203			3.15	0.0401 (Q)	0.85	0.919
2,2',3,4,4',5,6,6'-OxCB	204		ND		0.0401 (Q)		
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205			0.089	0.0401 (Q)	0.76	1.000
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206		NDR	0.994	0.0423 (S)	0.92	1.000
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207			0.073	0.0401 (Q)	0.67	1.020
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			0.696	0.0401 (Q)	0.68	1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		B	1.07	0.0401 (Q)	0.66	1.000

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank; C = co-eluting congener.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
OUR 3  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
 Matrix: TISSUE  
 Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
 Extraction Date: 30-Nov-2011  
 Analysis Date: 05-Dec-2011 Time: 14:54:16  
 Extract Volume (uL): 20  
 Injection Volume (uL): 1.0  
 Dilution Factor: N/A  
 Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
 Lab Sample I.D.: L17089-3 R  
 Sample Size: 12.5 g (wet)  
 Initial Calibration Date: 24-Nov-2011  
 Instrument ID: HR GC/MS  
 GC Column ID: SPB OCTYL  
 Sample Data Filename: PB1B\_305 S: 7  
 Blank Data Filename: PB1B\_305 S: 4  
 Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_305 S: 1  
 % Lipid: 1.91

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
 Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L			2000	999	49.9	3.07	0.723
13C12-4-MoCB	3L			2000	1080	54.0	3.05	0.860
13C12-2,2'-DiCB	4L			2000	1190	59.4	1.65	0.875
13C12-4,4'-DiCB	15L			2000	1330	66.7	1.64	1.252
13C12-2,2',6-TriCB	19L			2000	1400	69.8	1.05	1.073
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			2000	1570	78.5	1.08	1.092
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			2000	1510	75.3	0.81	0.812
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			2000	1620	81.2	0.83	1.397
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L			2000	1590	79.7	0.84	1.373
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			2000	1450	72.4	1.59	0.808
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			2000	1760	88.2	1.61	1.200
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L			2000	1530	76.6	1.62	1.178
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L			2000	1590	79.3	1.62	1.161
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L			2000	1560	77.9	1.60	1.151
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L			2000	1560	78.1	1.62	1.301
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			2000	1780	88.9	1.22	0.786
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C	4000	3090	77.4	1.27	1.108
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			2000	1620	80.8	1.28	1.078
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			2000	1600	80.0	1.28	1.192
13C12-2,2',3,3',4,4',5'-HpCB	170L			2000	1680	84.1	1.06	0.897
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L			2000	1720	85.9	1.07	0.872
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			2000	1700	85.1	1.06	0.712
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			2000	1880	93.9	1.04	0.959
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			2000	1890	94.4	0.90	0.817
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			2000	1680	83.8	0.91	1.009
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			2000	1760	88.2	0.79	1.044
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			2000	2010	100	0.77	0.949
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			2000	1590	79.5	1.19	1.075
CLEANUP STANDARD								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L			2000	1430	71.4	1.08	0.924
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			2000	1410	70.7	1.64	1.087
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			2000	1590	79.5	1.06	1.012

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Henry Huang\_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU6 M  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 30-Nov-2011

Analysis Date: 05-Dec-2011 Time: 15:58:50

Extract Volume (uL): 20

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No.

ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.:

L17089-21 R (A)

Sample Size:

9.90 g (wet)

Initial Calibration Date:

24-Nov-2011

Instrument ID:

HR GC/MS

GC Column ID:

SPB OCTYL

Sample Data Filename:

PB1B\_305 S: 8

Blank Data Filename:

PB1B\_305 S: 4

Cal. Ver. Data Filename:

PB1B\_305 S: 1

% Lipid:

0.56

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		B	4.07	0.0505 (Q)	3.21	1.000
3-MoCB	2		B	0.299	0.0505 (Q)	2.75	0.989
4-MoCB	3		B	1.45	0.0505 (Q)	3.09	1.001
2,2'-DiCB	4			66.6	0.218 (S)	1.55	1.001
2,3-DiCB	5			3.06	0.168 (S)	1.67	1.196
2,3'-DiCB	6			36.8	0.145 (S)	1.55	1.175
2,4-DiCB	7			4.68	0.147 (S)	1.50	1.157
2,4'-DiCB	8			81.1	0.130 (S)	1.55	1.206
2,5-DiCB	9			3.68	0.143 (S)	1.56	1.145
2,6-DiCB	10			1.98	0.139 (S)	1.65	1.014
3,3'-DiCB	11		B	5.75	0.156 (S)	1.57	0.969
3,4-DiCB	12	12 + 13	C	6.74	0.158 (S)	1.52	0.985
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		ND		0.152 (S)		
4,4'-DiCB	15			80.9	0.164 (S)	1.52	1.000
2,2',3-TriCB	16			460	0.0514 (S)	1.05	1.165
2,2',4-TriCB	17		B	182	0.0505 (Q)	1.06	1.137
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C B	414	0.0505 (Q)	1.05	1.112
2,2',6-TriCB	19			69.4	0.0505 (Q)	1.06	1.001
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C B	1740	1.03 (S)	1.05	0.848
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C B	234	0.968 (S)	1.06	0.856
2,3,4'-TriCB	22		B	306	1.10 (S)	1.05	0.872
2,3,5-TriCB	23		ND		1.07 (S)		
2,3,6-TriCB	24			3.83	0.0505 (Q)	1.03	1.157
2,3',4-TriCB	25			31.9	0.877 (S)	1.08	0.825
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C	74.3	1.02 (S)	1.07	1.299
2,3',6-TriCB	27			38.8	0.0505 (Q)	1.07	1.150
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		B	400	0.934 (S)	1.05	0.837
2,4',6-TriCB	32			1370	0.960 (S)	1.05	1.196
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34			11.4	1.05 (S)	1.09	1.271
3,3',4-TriCB	35			5.39	1.11 (S)	1.17	0.986
3,3',5-TriCB	36		ND		1.01 (S)		
3,4,4'-TriCB	37		B	318	1.06 (S)	1.05	1.001
3,4,5-TriCB	38		ND		1.07 (S)		
3,4',5-TriCB	39			4.13	1.03 (S)	1.05	0.947



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C B	9300	0.0505 (Q)	0.79	1.336
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42			2050	0.0505 (Q)	0.78	1.311
2,2',3,5'-TeCB	43			102	0.0505 (Q)	0.79	1.245
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C B	2760	0.0505 (Q)	0.78	1.284
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C B	3740	0.0505 (Q)	0.79	1.147
2,2',3,6'-TeCB	46			1110	0.0505 (Q)	0.79	1.161
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48			83.5	0.0505 (Q)	0.80	1.272
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C B	355	0.0505 (Q)	0.79	1.258
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C	69.1	0.0505 (Q)	0.79	1.110
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		B	1040	0.0505 (Q)	0.78	1.233
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54			8.85	0.0505 (Q)	0.73	1.002
2,3,3',4'-TeCB	55		ND		3.69 (S)		
2,3,3',4'-TeCB	56		B	1270	3.80 (S)	0.79	0.905
2,3,3',5'-TeCB	57			5.38	3.53 (S)	0.74	0.843
2,3,3',5'-TeCB	58			17.1	3.67 (S)	0.78	0.851
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C	63.0	0.0505 (Q)	0.79	1.301
2,3,4,4'-TeCB	60			1010	3.79 (S)	0.79	0.911
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C B	5020	3.52 (S)	0.79	0.876
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63			236	3.40 (S)	0.79	0.864
2,3,4',6'-TeCB	64		B	4210	0.0505 (Q)	0.79	1.347
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		B	3940	3.38 (S)	0.79	0.884
2,3',4,5'-TeCB	67			44.9	3.20 (S)	0.76	0.856
2,3',4,5'-TeCB	68			18.0	3.49 (S)	0.76	0.830
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72			27.0	3.43 (S)	0.78	0.822
2,3',5',6'-TeCB	73			52.1	0.0505 (Q)	0.79	1.240
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77			243	3.49 (S)	0.80	1.000
3,3',4,5'-TeCB	78		ND		3.74 (S)		
3,3',4,5'-TeCB	79			91.4	3.17 (S)	0.74	0.970
3,3',5,5'-TeCB	80		ND		3.43 (S)		
3,4,4',5'-TeCB	81			14.8	3.43 (S)	0.79	1.000
2,2',3,3',4'-PeCB	82			883	1.60 (S)	1.58	0.934
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C B	4100	1.48 (S)	1.58	0.885
2,2',3,3',6'-PeCB	84		B	7460	1.57 (S)	1.58	1.164
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C B	754	1.21 (S)	1.59	0.919
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C B	2570	1.24 (S)	1.59	0.900
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C B	6020	1.40 (S)	1.58	1.155
2,2',3,4,6'-PeCB	89			516	1.46 (S)	1.58	1.183
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C B	579	1.26 (S)	1.58	0.869
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		B	211	1.44 (S)	1.58	0.853
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C B	2060	1.35 (S)	1.59	1.122
2,2',3,5,6'-PeCB	94			102	1.48 (S)	1.57	1.102
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96			78.6	0.0505 (Q)	1.61	1.017
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				





This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103			3.15	1.22 (S)	1.63	1.093
2,2',4,6,6'-PeCB	104			2.40	0.0505 (Q)	1.57	1.001
2,3,3',4,4'-PeCB	105		B	1270	1.51 (S)	1.57	1.000
2,3,3',4,5-PeCB	106		ND		1.69 (S)		
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C	41.6	1.76 (S)	1.61	0.991
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109			312	1.75 (S)	1.58	0.997
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C B	3590	1.08 (S)	1.58	0.925
2,3,3',5,5'-PeCB	111		NDR	1.49	1.12 (S)	1.30	0.945
2,3,3',5,6-PeCB	112		ND		1.06 (S)		
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114			99.2	1.72 (S)	1.59	1.000
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		B	3830	1.42 (S)	1.57	1.000
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120			7.80	1.06 (S)	1.58	0.958
2,3',4,5',6-PeCB	121		ND		1.11 (S)		
2',3,3',4,5-PeCB	122			57.4	1.88 (S)	1.55	1.010
2',3,4,4',5-PeCB	123			66.8	1.73 (S)	1.60	1.000
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126			5.80	1.90 (S)	1.63	1.000
3,3',4,5,5'-PeCB	127		ND		1.83 (S)		
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C	746	1.23 (S)	1.24	0.959
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C B	5820	1.23 (S)	1.25	0.928
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130			207	1.52 (S)	1.25	0.914
2,2',3,3',4,6-HxCB	131			92.9	1.39 (S)	1.24	1.161
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		B	4630	1.47 (S)	1.25	1.176
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133			54.8	1.39 (S)	1.25	1.192
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C	269	1.38 (S)	1.26	1.141
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C B	1940	0.0586 (S)	1.28	1.106
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		B	1560	0.0505 (Q)	1.28	1.026
2,2',3,4,4',5-HxCB	137			84.7	1.47 (S)	1.22	0.919
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C	35.9	1.29 (S)	1.23	1.154
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141			41.1	1.39 (S)	1.19	0.903
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		ND		1.44 (S)		
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144			30.1	0.0587 (S)	1.26	1.122
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145			4.28	0.0505 (Q)	1.41	1.035
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		B	1050	1.23 (S)	1.25	0.884
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C B	8330	1.26 (S)	1.25	1.134
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148			3.84	0.0589 (S)	1.34	1.085
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150			7.86	0.0505 (Q)	1.27	1.013
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152			3.98	0.0505 (Q)	1.33	1.008
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C B	5620	1.09 (S)	1.24	0.899
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			0.576	0.0505 (Q)	1.28	1.001
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	220	1.21 (S)	1.25	1.000
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158			283	0.989 (S)	1.25	0.938
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159			33.3	1.06 (S)	1.18	0.982
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		ND		1.05 (S)		
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162			5.79	1.11 (S)	1.27	0.989
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164			205	1.04 (S)	1.25	0.922
2,3,3',5,5',6-HxCB	165		ND		1.17 (S)		
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			111	0.847 (S)	1.26	1.001
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		0.953 (S)		
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		B	531	0.121 (S)	1.03	1.000
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C	327	0.118 (S)	1.02	1.163
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172			106	0.119 (S)	1.02	0.897
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		B	837	0.108 (S)	1.03	1.134
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175			99.1	0.104 (S)	1.03	1.102
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176			598	0.0805 (S)	1.04	1.034
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		B	1100	0.114 (S)	1.03	1.146
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178			286	0.108 (S)	1.04	1.085
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179			1340	0.0772 (S)	1.03	1.010
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C B	1570	0.0916 (S)	1.03	1.000
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181			4.01	0.112 (S)	1.07	1.157
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182		ND		0.105 (S)		
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C B	760	0.106 (S)	1.04	1.127
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184			0.484	0.0774 (S)	1.12	1.024
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186		ND		0.0845 (S)		
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		B	4130	0.102 (S)	1.03	1.110
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			1.25	0.0730 (S)	0.92	1.000
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			18.0	0.222 (S)	0.95	1.000
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190			81.7	0.0883 (S)	1.04	0.947
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191			22.8	0.0893 (S)	1.03	0.917
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		ND		0.0969 (S)		
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OxCB	194			124	0.0755 (S)	0.88	0.991
2,2',3,3',4,4',5,6-OxCB	195			36.8	0.0797 (S)	0.87	0.946
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	196			96.7	0.0523 (S)	0.90	0.916
2,2',3,3',4,4',6,6'-OxCB	197	197 + 200	C	121	0.0505 (Q)	0.90	1.047
2,2',3,3',4,5,5',6-OxCB	198	198 + 199	C	299	0.0532 (S)	0.90	1.115
2,2',3,3',4,5,5',6'-OxCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OxCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OxCB	201			143	0.0505 (Q)	0.91	1.023
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202			113	0.0505 (Q)	0.89	1.000
2,2',3,4,4',5,5',6-OxCB	203			222	0.0519 (S)	0.89	0.920
2,2',3,4,4',5,6,6'-OxCB	204			0.052	0.0505 (Q)	0.90	1.039
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205			3.61	0.0637 (S)	0.91	1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			15.7	0.0505 (Q)	0.82	1.001
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207			4.07	0.0505 (Q)	0.82	1.020
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			13.7	0.0505 (Q)	0.78	1.000
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		B	2.13	0.0505 (Q)	0.66	1.001

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank; C = co-eluting congener.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU6 M  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: TISSUE  
Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
Extraction Date: 30-Nov-2011  
Analysis Date: 05-Dec-2011 Time: 15:58:50  
Extract Volume (uL): 20  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: N/A  
Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
Lab Sample I.D.: L17089-21 R (A)  
Sample Size: 9.90 g (wet)  
Initial Calibration Date: 24-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_305 S: 8  
Blank Data Filename: PB1B\_305 S: 4  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_305 S: 1  
% Lipid: 0.56

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L			2000	970	48.5	3.08	0.722
13C12-4-MoCB	3L			2000	1060	53.2	3.07	0.859
13C12-2,2'-DiCB	4L			2000	1060	53.2	1.66	0.874
13C12-4,4'-DiCB	15L			2000	1380	68.8	1.67	1.252
13C12-2,2',6-TriCB	19L			2000	1290	64.6	1.06	1.072
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			2000	1580	79.1	1.07	1.091
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			2000	1380	68.9	0.82	0.812
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			2000	1620	81.0	0.84	1.397
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L			2000	1640	82.2	0.83	1.373
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			2000	1460	73.1	1.61	0.808
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			2000	1960	97.9	1.62	1.201
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L			2000	1650	82.3	1.60	1.180
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L			2000	1920	96.1	1.63	1.162
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L			2000	1730	86.3	1.62	1.151
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L			2000	1780	89.1	1.58	1.302
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			2000	1410	70.5	1.20	0.785
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C	4000	2920	73.0	1.26	1.108
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			2000	1520	76.0	1.29	1.077
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			2000	1530	76.3	1.27	1.191
13C12-2,2',3,3',4,4',5'-HpCB	170L			2000	1680	84.2	1.08	0.897
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L			2000	1720	86.2	1.07	0.872
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			2000	1550	77.5	1.06	0.712
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			2000	1870	93.6	1.03	0.959
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			2000	1840	91.9	0.93	0.817
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			2000	1660	83.2	0.92	1.009
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			2000	1790	89.4	0.78	1.043
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			2000	1970	98.6	0.77	0.949
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			2000	1580	78.9	1.18	1.075
CLEANUP STANDARD								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L			2000	1480	73.9	1.07	0.924
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			2000	1620	81.1	1.65	1.087
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			2000	1560	78.2	1.05	1.012

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Henry Huang\_\_\_\_\_



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
Lab Blank  
Sample Collection:  
N/A

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
Matrix: CANOLA OIL  
Sample Receipt Date: N/A  
Extraction Date: 30-Nov-2011  
Analysis Date: 05-Dec-2011 Time: 11:40:45  
Extract Volume (uL): 20  
Injection Volume (uL): 1.0  
Dilution Factor: N/A  
Concentration Units: pg/g

Project No. N/A  
Lab Sample I.D.: WG38402-101  
Sample Size: 10.0 g  
Initial Calibration Date: 24-Nov-2011  
Instrument ID: HR GC/MS  
GC Column ID: SPB OCTYL  
Sample Data Filename: PB1B\_305 S: 4  
Blank Data Filename: PB1B\_305 S: 4  
Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_305 S: 1

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		NDR B	0.063	0.0500 (Q)	2.58	1.000
3-MoCB	2		B	0.057	0.0500 (Q)	3.22	0.988
4-MoCB	3		NDR B	0.142	0.0500 (Q)	4.12	1.000
2,2'-DiCB	4		ND		0.172 (S)		
2,3-DiCB	5		ND		0.142 (S)		
2,3'-DiCB	6		ND		0.123 (S)		
2,4-DiCB	7		ND		0.125 (S)		
2,4'-DiCB	8		ND		0.110 (S)		
2,5-DiCB	9		ND		0.121 (S)		
2,6-DiCB	10		ND		0.117 (S)		
3,3'-DiCB	11		B	0.790	0.132 (S)	1.73	0.969
3,4-DiCB	12	12 + 13	C ND		0.134 (S)		
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		ND		0.128 (S)		
4,4'-DiCB	15		ND		0.144 (S)		
2,2',3-TriCB	16		ND		0.0500 (Q)		
2,2',4-TriCB	17		B	0.094	0.0500 (Q)	0.97	1.138
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C B	0.104	0.0500 (Q)	1.04	1.113
2,2',6-TriCB	19		ND		0.0500 (Q)		
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C B	0.261	0.0500 (Q)	1.11	0.847
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C B	0.092	0.0500 (Q)	1.19	0.857
2,3,4'-TriCB	22		B	0.054	0.0500 (Q)	0.91	0.872
2,3,5-TriCB	23		ND		0.0500 (Q)		
2,3,6-TriCB	24		ND		0.0500 (Q)		
2,3',4-TriCB	25		ND		0.0500 (Q)		
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C ND		0.0500 (Q)		
2,3',6-TriCB	27		ND		0.0500 (Q)		
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		B	0.171	0.0500 (Q)	1.07	0.836
2,4',6-TriCB	32		ND		0.0500 (Q)		
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34		ND		0.0500 (Q)		
3,3',4-TriCB	35		ND		0.0500 (Q)		
3,3',5-TriCB	36		ND		0.0500 (Q)		
3,4,4'-TriCB	37		NDR B	0.050	0.0500 (Q)	1.40	1.001
3,4,5-TriCB	38		ND		0.0500 (Q)		
3,4',5-TriCB	39		ND		0.0500 (Q)		



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C NDR B	0.123	0.0500 (Q)	1.07	1.334
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42		ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,5'-TeCB	43		ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C NDR B	0.316	0.0500 (Q)	0.95	1.283
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C B	0.066	0.0500 (Q)	0.84	1.147
2,2',3,6'-TeCB	46		ND		0.0500 (Q)		
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48		ND		0.0500 (Q)		
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C B	0.188	0.0500 (Q)	0.83	1.257
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C ND		0.0500 (Q)		
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		B	0.356	0.0500 (Q)	0.71	1.232
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54		ND		0.0500 (Q)		
2,3,3',4'-TeCB	55		ND		0.0500 (Q)		
2,3,3',4'-TeCB	56		B	0.064	0.0500 (Q)	0.68	0.904
2,3,3',5'-TeCB	57		ND		0.0500 (Q)		
2,3,3',5'-TeCB	58		ND		0.0500 (Q)		
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C ND		0.0500 (Q)		
2,3,4,4'-TeCB	60		ND		0.0500 (Q)		
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C B	0.399	0.0500 (Q)	0.71	0.875
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63		ND		0.0500 (Q)		
2,3,4',6'-TeCB	64		NDR B	0.082	0.0500 (Q)	0.89	1.347
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		B	0.168	0.0500 (Q)	0.72	0.884
2,3',4,5'-TeCB	67		ND		0.0500 (Q)		
2,3',4,5'-TeCB	68		ND		0.0500 (Q)		
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72		ND		0.0500 (Q)		
2,3',5',6'-TeCB	73		ND		0.0500 (Q)		
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77		ND		0.0500 (Q)		
3,3',4,5'-TeCB	78		ND		0.0500 (Q)		
3,3',4,5'-TeCB	79		ND		0.0500 (Q)		
3,3',5,5'-TeCB	80		ND		0.0500 (Q)		
3,4,4',5'-TeCB	81		ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,3',4'-PeCB	82		ND		0.0571 (S)		
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C B	0.349	0.0529 (S)	1.43	0.885
2,2',3,3',6'-PeCB	84		NDR B	0.071	0.0562 (S)	1.07	1.164
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C NDR B	0.059	0.0500 (Q)	0.81	0.920
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C B	0.282	0.0500 (Q)	1.65	0.901
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C B	0.101	0.0501 (S)	1.40	1.155
2,2',3,4,6'-PeCB	89		ND		0.0522 (S)		
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C B	0.478	0.0500 (Q)	1.42	0.869
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		B	0.123	0.0514 (S)	1.70	0.853
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C B	0.359	0.0500 (Q)	1.54	1.120
2,2',3,5,6'-PeCB	94		ND		0.0527 (S)		
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96		ND		0.0500 (Q)		
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103		ND		0.0500 (Q)		
2,2',4,6,6'-PeCB	104		ND		0.0500 (Q)		
2,3,3',4,4'-PeCB	105		B	0.146	0.0500 (Q)	1.44	1.000
2,3,3',4,5-PeCB	106		ND		0.0500 (Q)		
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C ND		0.0500 (Q)		
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109		ND		0.0500 (Q)		
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C B	0.363	0.0500 (Q)	1.45	0.925
2,3,3',5,5'-PeCB	111		ND		0.0500 (Q)		
2,3,3',5,6-PeCB	112		ND		0.0500 (Q)		
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114		ND		0.0500 (Q)		
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		B	0.360	0.0500 (Q)	1.65	1.001
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120		ND		0.0500 (Q)		
2,3',4,5',6-PeCB	121		ND		0.0500 (Q)		
2',3,3',4,5-PeCB	122		ND		0.0527 (S)		
2',3,4,4',5-PeCB	123		ND		0.0500 (Q)		
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126		ND		0.0536 (S)		
3,3',4,5,5'-PeCB	127		ND		0.0514 (S)		
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C ND		0.0657 (S)		
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C B	0.465	0.0658 (S)	1.10	0.929
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130		ND		0.0808 (S)		
2,2',3,3',4,6-HxCB	131		ND		0.0743 (S)		
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		B	0.081	0.0784 (S)	1.21	1.176
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133		ND		0.0741 (S)		
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C ND		0.0738 (S)		
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C NDR B	0.129	0.0500 (Q)	0.75	1.105
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		B	0.064	0.0500 (Q)	1.31	1.026
2,2',3,4,4',5-HxCB	137		ND		0.0782 (S)		
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C ND		0.0689 (S)		
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141		ND		0.0739 (S)		
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		ND		0.0770 (S)		
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144		ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145		ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		B	0.122	0.0654 (S)	1.11	0.884
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C B	0.266	0.0674 (S)	1.42	1.135
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148		ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150		ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152		ND		0.0500 (Q)		
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C B	0.573	0.0581 (S)	1.21	0.898
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155		ND		0.0500 (Q)		
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C ND		0.0649 (S)		
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		ND		0.0527 (S)		
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159		ND		0.0564 (S)		
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		ND		0.0559 (S)		
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162		ND		0.0594 (S)		
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164		ND		0.0556 (S)		
2,3,3',5,5',6-HxCB	165		ND		0.0625 (S)		
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		ND		0.0500 (Q)		
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		0.0511 (S)		
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		NDR B	0.091	0.0500 (Q)	0.53	1.000
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172		ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		B	0.062	0.0500 (Q)	0.95	1.133
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175		ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	177		NDR B	0.065	0.0500 (Q)	1.45	1.146
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C B	0.205	0.0500 (Q)	1.10	1.000
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181		ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182		ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C B	0.075	0.0500 (Q)	1.19	1.127
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184		ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186		ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		B	0.220	0.0500 (Q)	0.99	1.110
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188		ND		0.0500 (Q)		
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189		ND		0.0500 (Q)		
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190		ND		0.0500 (Q)		
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191		ND		0.0500 (Q)		
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		ND		0.0500 (Q)		
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OxCB	194		ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,3',4,4',5,6-OxCB	195		ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	196		ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,3',4,4',6,6'-OxCB	197	197 + 200	C ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,3',4,5,5',6-OxCB	198	198 + 199	C ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,3',4,5,5',6'-OxCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OxCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OxCB	201		ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202		ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,4,4',5,5',6-OxCB	203		ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,4,4',5,6,6'-OxCB	204		ND		0.0500 (Q)		
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205		ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206		ND		0.0609 (S)		
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207		ND		0.0533 (S)		
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208		ND		0.0500 (Q)		
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		NDR B	0.086	0.0500 (Q)	0.94	1.001

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in the blank; C = co-eluting congener.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
Lab Blank  
Sample Collection:  
N/A

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
 Matrix: CANOLA OIL  
 Sample Receipt Date: N/A  
 Extraction Date: 30-Nov-2011  
 Analysis Date: 05-Dec-2011 Time: 11:40:45  
 Extract Volume (uL): 20  
 Injection Volume (uL): 1.0  
 Dilution Factor: N/A  
 Concentration Units: pg absolute

Project No. N/A  
 Lab Sample I.D.: WG38402-101  
 Sample Size: 10.0 g  
 Initial Calibration Date: 24-Nov-2011  
 Instrument ID: HR GC/MS  
 GC Column ID: SPB OCTYL  
 Sample Data Filename: PB1B\_305 S: 4  
 Blank Data Filename: PB1B\_305 S: 4  
 Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_305 S: 1

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
 Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L			2000	1270	63.4	3.08	0.721
13C12-4-MoCB	3L			2000	1310	65.6	3.06	0.860
13C12-2,2'-DiCB	4L			2000	1310	65.6	1.67	0.875
13C12-4,4'-DiCB	15L			2000	1490	74.5	1.66	1.252
13C12-2,2',6-TriCB	19L			2000	1560	78.2	1.05	1.073
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			2000	1730	86.6	1.06	1.092
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			2000	1690	84.4	0.82	0.812
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			2000	1870	93.3	0.83	1.397
13C12-3,4,4',5-TeCB	81L			2000	1810	90.3	0.84	1.373
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			2000	1640	81.8	1.61	0.808
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			2000	2220	111	1.59	1.200
13C12-2,3,4,4',5-PeCB	114L			2000	1820	91.1	1.63	1.179
13C12-2,3',4,4',5-PeCB	118L			2000	1910	95.3	1.61	1.161
13C12-2',3,4,4',5-PeCB	123L			2000	1870	93.5	1.62	1.151
13C12-3,3',4,4',5-PeCB	126L			2000	1910	95.7	1.62	1.301
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			2000	1800	89.8	1.20	0.785
13C12-2,3,3',4,4',5-HxCB	156L	156L + 157L	C	4000	3550	88.7	1.27	1.108
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			2000	1840	91.9	1.26	1.078
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			2000	1860	93.0	1.30	1.192
13C12-2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170L			2000	1890	94.4	1.06	0.897
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L			2000	1880	94.2	1.05	0.872
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			2000	1740	87.2	1.06	0.712
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			2000	2130	107	1.05	0.959
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			2000	1950	97.7	0.90	0.817
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			2000	1860	93.1	0.92	1.009
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			2000	2000	99.8	0.78	1.044
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			2000	2190	110	0.78	0.949
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			2000	1750	87.3	1.19	1.075
CLEANUP STANDARD								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L			2000	1570	78.4	1.07	0.924
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			2000	1690	84.3	1.64	1.087
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			2000	1770	88.6	1.05	1.012

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Henry Huang\_\_\_\_\_





## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

**Form 8A**  
**PCB CONGENER ONGOING PRECISION AND RECOVERY (OPR)**

**AXYS ANALYTICAL SERVICES**

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
 V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

<b>Contract No.:</b>	4690	<b>Lab Sample I.D.:</b>	WG38402-102
<b>Matrix:</b>	CANOLA OIL	<b>Initial Calibration Date:</b>	24-Nov-2011
<b>Extraction Date:</b>	30-Nov-2011	<b>Instrument ID:</b>	HR GC/MS
<b>Analysis Date:</b>	05-Dec-2011 Time: 09:31:46	<b>GC Column ID:</b>	SPB OCTYL
<b>Extract Volume (uL):</b>	20	<b>OPR Data Filename:</b>	PB1B_305 S: 2
<b>Injection Volume (uL):</b>	1.0	<b>Blank Data Filename:</b>	PB1B_305 S: 4
<b>Dilution Factor:</b>	N/A	<b>Cal. Ver. Data Filename:</b>	PB1B_305 S: 1

CONCENTRATIONS REPORTED ARE CONCENTRATIONS IN EXTRACT, BASED ON A 20 uL EXTRACT VOLUME.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	ION ABUND. RATIO	SPIKE CONC. (ng/mL)	CONC. FOUND (ng/mL)	OPR CONC. LIMITS (ng/mL)	% RECOVERY
2-MoCB	1			3.18	50.0	45.4	25.0 - 75.0	90.8
4-MoCB	3			3.22	50.0	45.3	25.0 - 75.0	90.6
2,2'-DiCB	4			1.52	50.0	48.2	25.0 - 75.0	96.3
4,4'-DiCB	15			1.54	50.0	47.6	25.0 - 75.0	95.2
2,2',6-TriCB	19			1.06	50.0	46.9	25.0 - 75.0	93.8
3,4,4'-TriCB	37			1.05	50.0	46.1	25.0 - 75.0	92.3
2,2',6,6'-TeCB	54			0.77	50.0	47.4	25.0 - 75.0	94.8
3,3',4,4'-TeCB	77			0.79	50.0	45.4	25.0 - 75.0	90.7
3,4,4',5-TeCB	81			0.79	50.0	45.5	25.0 - 75.0	90.9
2,2',4,6,6'-PeCB	104			1.60	50.0	45.0	25.0 - 75.0	90.1
2,3,3',4,4'-PeCB	105			1.58	50.0	46.7	25.0 - 75.0	93.4
2,3,4,4',5-PeCB	114			1.59	50.0	45.3	25.0 - 75.0	90.6
2,3',4,4',5-PeCB	118			1.58	50.0	44.1	25.0 - 75.0	88.2
2',3,4,4',5-PeCB	123			1.56	50.0	45.4	25.0 - 75.0	90.7
3,3',4,4',5-PeCB	126			1.58	50.0	46.5	25.0 - 75.0	93.0
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			1.29	50.0	41.8	25.0 - 75.0	83.5
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	1.25	100	87.5	50.0 - 150	87.5
2,3,3',4,4',5',5'-HxCB	157	156 + 157	C156					
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			1.27	50.0	44.0	25.0 - 75.0	88.0
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169			1.27	50.0	42.9	25.0 - 75.0	85.8
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			1.03	50.0	48.2	25.0 - 75.0	96.3
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			1.01	50.0	46.5	25.0 - 75.0	92.9
2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202			0.93	50.0	41.9	25.0 - 75.0	83.8
2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205			0.88	50.0	44.8	25.0 - 75.0	89.5
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			0.79	50.0	41.9	25.0 - 75.0	83.7
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			0.78	50.0	42.0	25.0 - 75.0	84.0
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209			0.71	50.0	44.8	25.0 - 75.0	89.5

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Henry Huang\_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.



## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

## Form 8B

## PCB CONGENER ONGOING PRECISION AND RECOVERY (OPR)

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.:	4690	Lab Sample I.D.:	WG38402-102
Matrix:	CANOLA OIL	Initial Calibration Date:	24-Nov-2011
Extraction Date:	30-Nov-2011	Instrument ID:	HR GC/MS
Analysis Date:	05-Dec-2011 Time: 09:31:46	GC Column ID:	SPB OCTYL
Extract Volume (uL):	20	OPR Data Filename:	PB1B_305 S: 2
Injection Volume (uL):	1.0	Blank Data Filename:	PB1B_305 S: 4
Dilution Factor:	N/A	Cal. Ver. Data Filename:	PB1B_305 S: 1

CONCENTRATIONS REPORTED ARE CONCENTRATIONS IN EXTRACT, BASED ON A 20 uL EXTRACT VOLUME.

LABELLED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	SPIKE CONC. (ng/mL)	CONC. FOUND (ng/mL)	OPR CONC. LIMITS (ng/mL)	% RECOVERY
13C12-2-MoCB	1L			3.08	100	50.1	15.0 - 140	50.1
13C12-4-MoCB	3L			3.11	100	53.4	15.0 - 140	53.4
13C12-2,2'-DiCB	4L			1.65	100	53.6	30.0 - 140	53.6
13C12-4,4'-DiCB	15L			1.65	100	67.3	30.0 - 140	67.3
13C12-2,2',6-TriCB	19L			1.05	100	65.1	30.0 - 140	65.1
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			1.06	100	79.6	30.0 - 140	79.6
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			0.82	100	73.2	30.0 - 140	73.2
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			0.84	100	89.0	30.0 - 140	89.0
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L			0.84	100	85.7	30.0 - 140	85.7
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			1.60	100	75.0	30.0 - 140	75.0
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			1.60	100	96.3	30.0 - 140	96.3
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L			1.62	100	86.2	30.0 - 140	86.2
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L			1.62	100	89.5	30.0 - 140	89.5
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L			1.62	100	86.2	30.0 - 140	86.2
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L			1.60	100	89.8	30.0 - 140	89.8
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			1.20	100	83.4	30.0 - 140	83.4
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C	1.27	200	167	60.0 - 280	83.6
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			1.26	100	86.8	30.0 - 140	86.8
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			1.29	100	86.7	30.0 - 140	86.7
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			1.07	100	82.8	30.0 - 140	82.8
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			1.04	100	98.0	30.0 - 140	98.0
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202L			0.90	100	100	30.0 - 140	100
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205L			0.92	100	86.7	30.0 - 140	86.7
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			0.78	100	93.3	30.0 - 140	93.3
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			0.79	100	99.6	30.0 - 140	99.6
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			1.18	100	83.9	30.0 - 140	83.9

## CLEANUP STANDARD

13C12-2,4,4'-TriCB	28L			1.07	100	69.7	40.0 - 125	69.7
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			1.64	100	80.5	40.0 - 125	80.5
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			1.05	100	82.5	40.0 - 125	82.5

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.



AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 1A  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORT

CLIENT SAMPLE NO.  
BU6 M (Duplicate)  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 30-Nov-2011

Analysis Date: 05-Dec-2011 Time: 17:03:17

Extract Volume (uL): 20

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

Project No. ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.: WG38402-103 (DUP L17089-21)

Sample Size: 10.2 g (wet)

Initial Calibration Date: 24-Nov-2011

Instrument ID: HR GC/MS

GC Column ID: SPB OCTYL

Sample Data Filename: PB1B\_305 S: 9

Blank Data Filename: PB1B\_305 S: 4

Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_305 S: 1

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2-MoCB	1		B	4.34	0.0489 (Q)	3.14	1.001
3-MoCB	2		B	0.322	0.0489 (Q)	2.88	0.988
4-MoCB	3		B	1.61	0.0489 (Q)	3.03	1.001
2,2'-DiCB	4			69.0	0.157 (S)	1.53	1.001
2,3-DiCB	5			3.10	0.127 (S)	1.60	1.196
2,3'-DiCB	6			40.8	0.110 (S)	1.56	1.175
2,4-DiCB	7			5.04	0.112 (S)	1.60	1.156
2,4'-DiCB	8			88.8	0.0985 (S)	1.56	1.206
2,5-DiCB	9			3.99	0.108 (S)	1.61	1.145
2,6-DiCB	10			2.25	0.106 (S)	1.61	1.013
3,3'-DiCB	11		B	5.83	0.118 (S)	1.58	0.969
3,4-DiCB	12	12 + 13	C	7.17	0.120 (S)	1.69	0.985
3,4'-DiCB	13	12 + 13	C12				
3,5-DiCB	14		ND		0.115 (S)		
4,4'-DiCB	15			84.8	0.128 (S)	1.52	1.001
2,2',3-TriCB	16			500	0.0695 (S)	1.06	1.165
2,2',4-TriCB	17		B	204	0.0643 (S)	1.05	1.137
2,2',5-TriCB	18	18 + 30	C B	451	0.0531 (S)	1.05	1.112
2,2',6-TriCB	19			73.1	0.0640 (S)	1.05	1.001
2,3,3'-TriCB	20	20 + 28	C B	1780	1.47 (S)	1.05	0.848
2,3,4-TriCB	21	21 + 33	C B	244	1.39 (S)	1.04	0.857
2,3,4'-TriCB	22		B	316	1.57 (S)	1.05	0.872
2,3,5-TriCB	23		ND		1.53 (S)		
2,3,6-TriCB	24			4.49	0.0498 (S)	1.07	1.157
2,3',4-TriCB	25			35.5	1.26 (S)	1.07	0.825
2,3',5-TriCB	26	26 + 29	C	81.0	1.47 (S)	1.04	1.299
2,3',6-TriCB	27			43.0	0.0489 (Q)	1.03	1.150
2,4,4'-TriCB	28	20 + 28	C20				
2,4,5-TriCB	29	26 + 29	C26				
2,4,6-TriCB	30	18 + 30	C18				
2,4',5-TriCB	31		B	428	1.34 (S)	1.05	0.837
2,4',6-TriCB	32			1410	1.37 (S)	1.05	1.196
2',3,4-TriCB	33	21 + 33	C21				
2',3,5-TriCB	34			12.2	1.50 (S)	1.02	1.271
3,3',4-TriCB	35			5.44	1.59 (S)	1.19	0.985
3,3',5-TriCB	36		ND		1.45 (S)		
3,4,4'-TriCB	37		B	317	1.58 (S)	1.06	1.001
3,4,5-TriCB	38		ND		1.53 (S)		
3,4',5-TriCB	39			4.71	1.47 (S)	1.10	0.946



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',3,3'-TeCB	40	40 + 41 + 71	C B	9830	0.0771 (S)	0.79	1.336
2,2',3,4'-TeCB	41	40 + 41 + 71	C40				
2,2',3,4'-TeCB	42			2160	0.0752 (S)	0.79	1.311
2,2',3,5'-TeCB	43			126	0.0874 (S)	0.79	1.245
2,2',3,5'-TeCB	44	44 + 47 + 65	C B	3000	0.0684 (S)	0.78	1.283
2,2',3,6'-TeCB	45	45 + 51	C B	3860	0.0728 (S)	0.79	1.147
2,2',3,6'-TeCB	46			1150	0.0850 (S)	0.79	1.161
2,2',4,4'-TeCB	47	44 + 47 + 65	C44				
2,2',4,5'-TeCB	48			96.7	0.0751 (S)	0.77	1.272
2,2',4,5'-TeCB	49	49 + 69	C B	407	0.0630 (S)	0.79	1.257
2,2',4,6'-TeCB	50	50 + 53	C	74.4	0.0710 (S)	0.79	1.110
2,2',4,6'-TeCB	51	45 + 51	C45				
2,2',5,5'-TeCB	52		B	1190	0.0688 (S)	0.79	1.233
2,2',5,6'-TeCB	53	50 + 53	C50				
2,2',6,6'-TeCB	54			8.95	0.0514 (S)	0.80	1.001
2,3,3',4'-TeCB	55		ND		3.80 (S)		
2,3,3',4'-TeCB	56		B	1320	3.91 (S)	0.79	0.905
2,3,3',5'-TeCB	57			5.01	3.64 (S)	0.78	0.844
2,3,3',5'-TeCB	58			15.5	3.77 (S)	0.80	0.851
2,3,3',6'-TeCB	59	59 + 62 + 75	C	68.7	0.0560 (S)	0.78	1.301
2,3,4,4'-TeCB	60			1010	3.90 (S)	0.79	0.911
2,3,4,5'-TeCB	61	61 + 70 + 74 + 76	C B	5320	3.62 (S)	0.79	0.876
2,3,4,6'-TeCB	62	59 + 62 + 75	C59				
2,3,4',5'-TeCB	63			249	3.50 (S)	0.77	0.864
2,3,4',6'-TeCB	64		B	4320	0.0541 (S)	0.78	1.347
2,3,5,6'-TeCB	65	44 + 47 + 65	C44				
2,3',4,4'-TeCB	66		B	4070	3.48 (S)	0.79	0.884
2,3',4,5'-TeCB	67			48.1	3.29 (S)	0.76	0.856
2,3',4,5'-TeCB	68			19.0	3.59 (S)	0.80	0.831
2,3',4,6'-TeCB	69	49 + 69	C49				
2,3',4',5'-TeCB	70	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,3',4',6'-TeCB	71	40 + 41 + 71	C40				
2,3',5,5'-TeCB	72			30.5	3.52 (S)	0.79	0.822
2,3',5',6'-TeCB	73			49.7	0.0555 (S)	0.78	1.240
2,4,4',5'-TeCB	74	61 + 70 + 74 + 76	C61				
2,4,4',6'-TeCB	75	59 + 62 + 75	C59				
2',3,4,5'-TeCB	76	61 + 70 + 74 + 76	C61				
3,3',4,4'-TeCB	77			244	3.62 (S)	0.79	1.000
3,3',4,5'-TeCB	78		ND		3.85 (S)		
3,3',4,5'-TeCB	79			99.8	3.26 (S)	0.74	0.970
3,3',5,5'-TeCB	80		ND		3.53 (S)		
3,4,4',5'-TeCB	81			14.1	3.51 (S)	0.79	1.001
2,2',3,3',4'-PeCB	82			926	1.89 (S)	1.59	0.934
2,2',3,3',5'-PeCB	83	83 + 99	C B	4390	1.75 (S)	1.59	0.885
2,2',3,3',6'-PeCB	84		B	7610	1.86 (S)	1.57	1.164
2,2',3,4,4'-PeCB	85	85 + 116 + 117	C B	773	1.43 (S)	1.55	0.919
2,2',3,4,5'-PeCB	86	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C B	2760	1.46 (S)	1.58	0.900
2,2',3,4,5'-PeCB	87	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3,4,6'-PeCB	88	88 + 91	C B	6220	1.66 (S)	1.57	1.155
2,2',3,4,6'-PeCB	89			534	1.73 (S)	1.58	1.183
2,2',3,4',5'-PeCB	90	90 + 101 + 113	C B	662	1.49 (S)	1.58	0.869
2,2',3,4',6'-PeCB	91	88 + 91	C88				
2,2',3,5,5'-PeCB	92		B	242	1.70 (S)	1.59	0.853
2,2',3,5,6'-PeCB	93	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C B	2300	1.59 (S)	1.58	1.122
2,2',3,5,6'-PeCB	94			109	1.74 (S)	1.59	1.102
2,2',3,5',6'-PeCB	95	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',3,6,6'-PeCB	96			79.9	0.0703 (S)	1.60	1.016
2,2',3',4,5'-PeCB	97	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,2',3',4,6'-PeCB	98	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,4',5'-PeCB	99	83 + 99	C83				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,2',4,4',6-PeCB	100	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5,5'-PeCB	101	90 + 101 + 113	C90				
2,2',4,5,6'-PeCB	102	93 + 95 + 98 + 100 + 102	C93				
2,2',4,5',6-PeCB	103			3.90	1.44 (S)	1.63	1.093
2,2',4,6,6'-PeCB	104			2.16	0.0670 (S)	1.66	1.001
2,3,3',4,4'-PeCB	105		B	1310	1.15 (S)	1.56	1.000
2,3,3',4,5-PeCB	106		ND		1.23 (S)		
2,3,3',4',5-PeCB	107	107 + 124	C	46.1	1.29 (S)	1.65	0.991
2,3,3',4,5'-PeCB	108	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3,3',4,6-PeCB	109			336	1.28 (S)	1.56	0.998
2,3,3',4',6-PeCB	110	110 + 115	C B	3710	1.28 (S)	1.58	0.925
2,3,3',5,5'-PeCB	111			1.89	1.33 (S)	1.64	0.945
2,3,3',5,6-PeCB	112		ND		1.26 (S)		
2,3,3',5',6-PeCB	113	90 + 101 + 113	C90				
2,3,4,4',5-PeCB	114			105	1.20 (S)	1.58	1.000
2,3,4,4',6-PeCB	115	110 + 115	C110				
2,3,4,5,6-PeCB	116	85 + 116 + 117	C85				
2,3,4',5,6-PeCB	117	85 + 116 + 117	C85				
2,3',4,4',5-PeCB	118		B	3940	1.02 (S)	1.57	1.000
2,3',4,4',6-PeCB	119	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
2,3',4,5,5'-PeCB	120			8.47	1.25 (S)	1.70	0.958
2,3',4,5',6-PeCB	121		ND		1.31 (S)		
2',3,3',4,5-PeCB	122			66.4	1.37 (S)	1.56	1.010
2',3,4,4',5-PeCB	123			63.8	1.26 (S)	1.60	1.001
2',3,4,5,5'-PeCB	124	107 + 124	C107				
2',3,4,5,6'-PeCB	125	86 + 87 + 97 + 108 + 119 + 125	C86				
3,3',4,4',5-PeCB	126			5.51	1.43 (S)	1.63	1.000
3,3',4,5,5'-PeCB	127		ND		1.34 (S)		
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	128 + 166	C	761	1.19 (S)	1.23	0.959
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	129 + 138 + 160 + 163	C B	6390	1.20 (S)	1.26	0.929
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130			220	1.47 (S)	1.22	0.913
2,2',3,3',4,6-HxCB	131			100	1.35 (S)	1.25	1.161
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		B	5070	1.42 (S)	1.25	1.176
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133			61.2	1.35 (S)	1.25	1.192
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	134 + 143	C	284	1.34 (S)	1.24	1.141
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	135 + 151 + 154	C B	2250	0.109 (S)	1.28	1.105
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		B	1670	0.0809 (S)	1.28	1.026
2,2',3,4,4',5-HxCB	137			96.9	1.42 (S)	1.23	0.918
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	139 + 140	C	38.5	1.25 (S)	1.23	1.153
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	139 + 140	C139				
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141			47.7	1.34 (S)	1.24	0.903
2,2',3,4,5,6-HxCB	142		ND		1.40 (S)		
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	134 + 143	C134				
2,2',3,4,5',6-HxCB	144			38.2	0.109 (S)	1.26	1.122
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145			4.87	0.0889 (S)	1.25	1.035
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		B	1180	1.19 (S)	1.26	0.884
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	147 + 149	C B	9530	1.22 (S)	1.25	1.134
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148			4.12	0.110 (S)	1.14	1.084
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	147 + 149	C147				
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150			8.67	0.0819 (S)	1.26	1.013
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	135 + 151 + 154	C135				
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152			4.12	0.0776 (S)	1.32	1.008
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	153 + 168	C B	6690	1.06 (S)	1.25	0.898
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	135 + 151 + 154	C135				
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155			0.294	0.0573 (S)	1.38	1.001
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	156 + 157	C	229	1.19 (S)	1.26	1.000
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	156 + 157	C156				
2,3,3',4,4',6-HxCB	158			304	0.958 (S)	1.25	0.938
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159			36.6	1.02 (S)	1.22	0.981
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	129 + 138 + 160 + 163	C129				



This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	IUPAC NO.	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
2,3,3',4,5',6-HxCB	161		ND		1.02 (S)		
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162			7.08	1.08 (S)	1.17	0.989
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	129 + 138 + 160 + 163	C129				
2,3,3',4',5',6-HxCB	164			219	1.01 (S)	1.26	0.922
2,3,3',5,5',6-HxCB	165		ND		1.13 (S)		
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	128 + 166	C128				
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167			119	0.804 (S)	1.24	1.000
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	153 + 168	C153				
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169		ND		0.940 (S)		
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		B	582	0.193 (S)	1.03	1.000
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	171 + 173	C	340	0.179 (S)	1.04	1.164
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172			112	0.181 (S)	1.05	0.896
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	171 + 173	C171				
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		B	896	0.164 (S)	1.03	1.134
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175			108	0.159 (S)	1.03	1.103
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176			637	0.123 (S)	1.03	1.034
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	177		B	1130	0.174 (S)	1.04	1.146
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178			311	0.165 (S)	1.03	1.085
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179			1450	0.118 (S)	1.03	1.010
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	180 + 193	C B	1720	0.138 (S)	1.02	1.000
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181			4.11	0.171 (S)	0.94	1.157
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182		ND		0.160 (S)		
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	183 + 185	C B	835	0.162 (S)	1.03	1.127
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184		NDR	0.409	0.118 (S)	1.47	1.024
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	183 + 185	C183				
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186		ND		0.129 (S)		
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		B	4420	0.156 (S)	1.03	1.110
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188			1.21	0.110 (S)	1.10	1.000
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189			20.1	0.195 (S)	1.01	1.000
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190			83.2	0.135 (S)	1.04	0.947
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191			24.3	0.136 (S)	1.04	0.917
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192		ND		0.148 (S)		
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	180 + 193	C180				
2,2',3,3',4,4',5,5'-OxCB	194			139	0.0662 (S)	0.87	0.991
2,2',3,3',4,4',5,6-OxCB	195			37.7	0.0698 (S)	0.86	0.946
2,2',3,3',4,4',5,6'-OxCB	196			106	0.0489 (Q)	0.91	0.915
2,2',3,3',4,4',6,6'-OxCB	197	197 + 200	C	123	0.0489 (Q)	0.91	1.047
2,2',3,3',4,5,5',6-OxCB	198	198 + 199	C	327	0.0489 (Q)	0.90	1.115
2,2',3,3',4,5,5',6'-OxCB	199	198 + 199	C198				
2,2',3,3',4,5,6,6'-OxCB	200	197 + 200	C197				
2,2',3,3',4,5',6,6'-OxCB	201			157	0.0489 (Q)	0.91	1.023
2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202			126	0.0489 (Q)	0.91	1.001
2,2',3,4,4',5,5',6-OxCB	203			250	0.0489 (Q)	0.90	0.919
2,2',3,4,4',5,6,6'-OxCB	204		ND		0.0489 (Q)		
2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205			3.93	0.0554 (S)	0.93	1.000
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206			16.9	0.0532 (S)	0.79	1.001
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207			4.11	0.0489 (Q)	0.76	1.020
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208			14.3	0.0489 (Q)	0.79	1.001
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		B	2.43	0.0489 (Q)	0.70	1.001

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank; C = co-eluting congener.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Henry Huang \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

Form 2  
PCB CONGENER ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU6 M (Duplicate)  
Sample Collection:  
14-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690  
 Matrix: TISSUE  
 Sample Receipt Date: 26-Oct-2011  
 Extraction Date: 30-Nov-2011  
 Analysis Date: 05-Dec-2011 Time: 17:03:17  
 Extract Volume (uL): 20  
 Injection Volume (uL): 1.0  
 Dilution Factor: N/A  
 Concentration Units: pg absolute

Project No. ADM REHABILITATION  
 Lab Sample I.D.: WG38402-103 (DUP L17089-21)  
 Sample Size: 10.2 g (wet)  
 Initial Calibration Date: 24-Nov-2011  
 Instrument ID: HR GC/MS  
 GC Column ID: SPB OCTYL  
 Sample Data Filename: PB1B\_305 S: 9  
 Blank Data Filename: PB1B\_305 S: 4  
 Cal. Ver. Data Filename: PB1B\_305 S: 1

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
 Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELED COMPOUND	IUPAC NO. <sup>1</sup>	CO-ELUTIONS	LAB FLAG <sup>2</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>3</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
13C12-2-MoCB	1L			2000	991	49.5	3.09	0.721
13C12-4-MoCB	3L			2000	1010	50.5	3.08	0.860
13C12-2,2'-DiCB	4L			2000	1060	52.8	1.65	0.875
13C12-4,4'-DiCB	5L			2000	1230	61.7	1.65	1.252
13C12-2,2',6-TriCB	19L			2000	1240	62.2	1.05	1.073
13C12-3,4,4'-TriCB	37L			2000	1490	74.5	1.08	1.091
13C12-2,2',6,6'-TeCB	54L			2000	1340	67.0	0.81	0.812
13C12-3,3',4,4'-TeCB	77L			2000	1550	77.7	0.83	1.397
13C12-3,4,4',5'-TeCB	81L			2000	1600	80.0	0.83	1.373
13C12-2,2',4,6,6'-PeCB	104L			2000	1420	71.1	1.61	0.808
13C12-2,3,3',4,4'-PeCB	105L			2000	1850	92.6	1.61	1.200
13C12-2,3,4,4',5'-PeCB	114L			2000	1640	82.1	1.61	1.179
13C12-2,3',4,4',5'-PeCB	118L			2000	1900	94.8	1.62	1.162
13C12-2',3,4,4',5'-PeCB	123L			2000	1700	85.2	1.63	1.151
13C12-3,3',4,4',5'-PeCB	126L			2000	1670	83.6	1.65	1.301
13C12-2,2',4,4',6,6'-HxCB	155L			2000	1430	71.3	1.20	0.785
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	156L	156L + 157L	C	4000	2850	71.3	1.27	1.108
13C12-2,3,3',4,4',5'-HxCB	157L	156L + 157L	C156L					
13C12-2,3',4,4',5,5'-HxCB	167L			2000	1530	76.6	1.29	1.077
13C12-3,3',4,4',5,5'-HxCB	169L			2000	1460	73.1	1.29	1.192
13C12-2,2',3,3',4,4',5'-HpCB	170L			2000	1640	82.2	1.08	0.897
13C12-2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180L			2000	1790	89.5	1.06	0.872
13C12-2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188L			2000	1590	79.3	1.06	0.711
13C12-2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189L			2000	1900	94.9	1.03	0.959
13C12-2,2',3,3',5,5',6,6'-OxCB	202L			2000	1840	91.9	0.91	0.817
13C12-2,3,3',4,4',5,5',6-OxCB	205L			2000	1650	82.4	0.91	1.009
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206L			2000	1800	89.9	0.78	1.043
13C12-2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208L			2000	1960	98.2	0.79	0.949
13C12-2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209L			2000	1540	76.8	1.19	1.075
CLEANUP STANDARD								
13C12-2,4,4'-TriCB	28L			2000	1360	67.9	1.06	0.924
13C12-2,3,3',5,5'-PeCB	111L			2000	1590	79.6	1.65	1.087
13C12-2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178L			2000	1530	76.7	1.07	1.012

(1) Suffix "L" indicates labeled compound.

(2) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; C = co-eluting congener.

(3) R% = percent recovery of labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Henry Huang\_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-010 Rev 11

PCB CONGENER ANALYSIS REPORT  
RELATIVE PERCENT DIFFERENCE

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811  
Contract No.: 4690

Project No.

ADM REHABILITATION

Client ID: BU6 M

Concentration Units: pg/g (wet weight basis)

COMPOUND	IUPAC NO.	L17089-21 (A)		WG38402-103		MEAN	RELATIVE PERCENT DIFFERENCE
		LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND		
2-MoCB	1		4.07		4.34	4.21	6.42
3-MoCB	2		0.299		0.322	0.311	7.41
4-MoCB	3		1.45		1.61	1.53	10.2
2,2'-DiCB	4		66.6		69.0	67.8	3.63
2,3-DiCB	5		3.06		3.10	3.08	1.36
2,3'-DiCB	6		36.8		40.8	38.8	10.4
2,4-DiCB	7		4.68		5.04	4.86	7.43
2,4'-DiCB	8		81.1		88.8	84.9	9.09
2,5-DiCB	9		3.68		3.99	3.83	7.99
2,6-DiCB	10		1.98		2.25	2.11	12.8
3,3'-DiCB	11		5.75		5.83	5.79	1.42
3,4-DiCB	12	C	6.74	C	7.17	6.95	6.11
3,4'-DiCB	13	C12		C12			
3,5-DiCB	14	ND		ND			
4,4'-DiCB	15		80.9		84.8	82.9	4.76
2,2',3-TriCB	16		460		500	480	8.36
2,2',4-TriCB	17		182		204	193	11.3
2,2',5-TriCB	18	C	414	C	451	432	8.61
2,2',6-TriCB	19		69.4		73.1	71.2	5.21
2,3,3'-TriCB	20	C	1740	C	1780	1760	2.65
2,3,4-TriCB	21	C	234	C	244	239	4.46
2,3,4'-TriCB	22		306		316	311	2.99
2,3,5-TriCB	23	ND		ND			
2,3,6-TriCB	24		3.83		4.49	4.16	15.8
2,3',4-TriCB	25		31.9		35.5	33.7	10.7
2,3',5-TriCB	26	C	74.3	C	81.0	77.6	8.60
2,3',6-TriCB	27		38.8		43.0	40.9	10.3
2,4,4'-TriCB	28	C20		C20			
2,4,5-TriCB	29	C26		C26			
2,4,6-TriCB	30	C18		C18			
2,4',5-TriCB	31		400		428	414	6.63
2,4',6-TriCB	32		1370		1410	1390	2.61
2',3,4-TriCB	33	C21		C21			
2',3,5-TriCB	34		11.4		12.2	11.8	6.58
3,3',4-TriCB	35		5.39		5.44	5.41	0.942
3,3',5-TriCB	36	ND		ND			
3,4,4'-TriCB	37		318		317	318	0.296
3,4,5-TriCB	38	ND		ND			
3,4',5-TriCB	39		4.13		4.71	4.42	13.0
2,2',3,3'-TeCB	40	C	9300	C	9830	9560	5.51
2,2',3,4-TeCB	41	C40		C40			
2,2',3,4'-TeCB	42		2050		2160	2110	5.17
2,2',3,5-TeCB	43		102		126	114	20.3
2,2',3,5'-TeCB	44	C	2760	C	3000	2880	8.38
2,2',3,6-TeCB	45	C	3740	C	3860	3800	3.28
2,2',3,6'-TeCB	46		1110		1150	1130	3.25
2,2',4,4'-TeCB	47	C44		C44			
2,2',4,5-TeCB	48		83.5		96.7	90.1	14.7
2,2',4,5'-TeCB	49	C	355	C	407	381	13.6
2,2',4,6-TeCB	50	C	69.1	C	74.4	71.7	7.45
2,2',4,6'-TeCB	51	C45		C45			
2,2',5,5'-TeCB	52		1040		1190	1120	14.0
2,2',5,6'-TeCB	53	C50		C50			
2,2',6,6'-TeCB	54		8.85		8.95	8.90	1.03
2,3,3',4-TeCB	55	ND		ND			





COMPOUND	IUPAC NO.	L17089-21 (A)		WG38402-103		MEAN	RELATIVE PERCENT DIFFERENCE
		LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND		
2,3,3',4'-TeCB	56		1270		1320	1300	3.66
2,3,3',5'-TeCB	57		5.38		5.01	5.19	7.14
2,3,3',5'-TeCB	58		17.1		15.5	16.3	10.1
2,3,3',6'-TeCB	59	C	63.0	C	68.7	65.9	8.61
2,3,4,4'-TeCB	60		1010		1010	1010	0.003
2,3,4,5'-TeCB	61	C	5020	C	5320	5170	5.79
2,3,4,6'-TeCB	62	C59		C59			
2,3,4',5'-TeCB	63		236		249	242	5.16
2,3,4',6'-TeCB	64		4210		4320	4270	2.56
2,3,5,6'-TeCB	65	C44		C44			
2,3',4,4'-TeCB	66		3940		4070	4010	3.32
2,3',4,5'-TeCB	67		44.9		48.1	46.5	6.76
2,3',4,5'-TeCB	68		18.0		19.0	18.5	5.86
2,3',4,6'-TeCB	69	C49		C49			
2,3',4',5'-TeCB	70	C61		C61			
2,3',4',6'-TeCB	71	C40		C40			
2,3',5,5'-TeCB	72		27.0		30.5	28.7	12.4
2,3',5,6'-TeCB	73		52.1		49.7	50.9	4.78
2,4,4',5'-TeCB	74	C61		C61			
2,4,4',6'-TeCB	75	C59		C59			
2',3,4,5'-TeCB	76	C61		C61			
3,3',4,4'-TeCB	77		243		244	244	0.578
3,3',4,5'-TeCB	78	ND		ND			
3,3',4,5'-TeCB	79		91.4		99.8	95.6	8.83
3,3',5,5'-TeCB	80	ND		ND			
3,4,4',5'-TeCB	81		14.8		14.1	14.5	4.80
2,2',3,3',4'-PeCB	82		883		926	904	4.73
2,2',3,3',5'-PeCB	83	C	4100	C	4390	4250	6.91
2,2',3,3',6'-PeCB	84		7460		7610	7530	1.91
2,2',3,4,4'-PeCB	85	C	754	C	773	763	2.46
2,2',3,4,5'-PeCB	86	C	2570	C	2760	2660	7.14
2,2',3,4,5'-PeCB	87	C86		C86			
2,2',3,4,6'-PeCB	88	C	6020	C	6220	6120	3.41
2,2',3,4,6'-PeCB	89		516		534	525	3.43
2,2',3,4',5'-PeCB	90	C	579	C	662	621	13.4
2,2',3,4',6'-PeCB	91	C88		C88			
2,2',3,5,5'-PeCB	92		211		242	226	13.4
2,2',3,5,6'-PeCB	93	C	2060	C	2300	2180	11.4
2,2',3,5,6'-PeCB	94		102		109	105	6.26
2,2',3,5',6'-PeCB	95	C93		C93			
2,2',3,6,6'-PeCB	96		78.6		79.9	79.2	1.69
2,2',3',4,5'-PeCB	97	C86		C86			
2,2',3',4,6'-PeCB	98	C93		C93			
2,2',4,4',5'-PeCB	99	C83		C83			
2,2',4,4',6'-PeCB	100	C93		C93			
2,2',4,5,5'-PeCB	101	C90		C90			
2,2',4,5,6'-PeCB	102	C93		C93			
2,2',4,5',6'-PeCB	103		3.15		3.90	3.52	21.3
2,2',4,6,6'-PeCB	104		2.40		2.16	2.28	10.3
2,3,3',4,4'-PeCB	105		1270		1310	1290	3.62
2,3,3',4,5'-PeCB	106	ND		ND			
2,3,3',4',5'-PeCB	107	C	41.6	C	46.1	43.8	10.3
2,3,3',4,5'-PeCB	108	C86		C86			
2,3,3',4,6'-PeCB	109		312		336	324	7.45
2,3,3',4',6'-PeCB	110	C	3590	C	3710	3650	3.27
2,3,3',5,5'-PeCB	111	NDR	1.49		1.89		
2,3,3',5,6'-PeCB	112	ND		ND			
2,3,3',5',6'-PeCB	113	C90		C90			
2,3,4,4',5'-PeCB	114		99.2		105	102	5.48
2,3,4,4',6'-PeCB	115	C110		C110			
2,3,4,5,6'-PeCB	116	C85		C85			
2,3,4',5,6'-PeCB	117	C85		C85			
2,3',4,4',5'-PeCB	118		3830		3940	3880	2.82
2,3',4,4',6'-PeCB	119	C86		C86			



COMPOUND	IUPAC NO.	L17089-21 (A)		WG38402-103		MEAN	RELATIVE PERCENT DIFFERENCE
		LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND		
2,3',4,5,5'-PeCB	120		7.80		8.47	8.13	8.26
2,3',4,5',6-PeCB	121	ND		ND			
2',3,3',4,5-PeCB	122		57.4		66.4	61.9	14.5
2',3,4,4',5-PeCB	123		66.8		63.8	65.3	4.54
2',3,4,5,5'-PeCB	124	C107		C107			
2',3,4,5,6'-PeCB	125	C86		C86			
3,3',4,4',5-PeCB	126		5.80		5.51	5.65	5.17
3,3',4,5,5'-PeCB	127	ND		ND			
2,2',3,3',4,4'-HxCB	128	C	746	C	761	754	2.05
2,2',3,3',4,5-HxCB	129	C	5820	C	6390	6100	9.39
2,2',3,3',4,5'-HxCB	130		207		220	214	5.87
2,2',3,3',4,6-HxCB	131		92.9		100	96.5	7.56
2,2',3,3',4,6'-HxCB	132		4630		5070	4850	9.09
2,2',3,3',5,5'-HxCB	133		54.8		61.2	58.0	11.1
2,2',3,3',5,6-HxCB	134	C	269	C	284	277	5.39
2,2',3,3',5,6'-HxCB	135	C	1940	C	2250	2090	14.9
2,2',3,3',6,6'-HxCB	136		1560		1670	1610	7.09
2,2',3,4,4',5-HxCB	137		84.7		96.9	90.8	13.5
2,2',3,4,4',5'-HxCB	138	C129		C129			
2,2',3,4,4',6-HxCB	139	C	35.9	C	38.5	37.2	7.00
2,2',3,4,4',6'-HxCB	140	C139		C139			
2,2',3,4,5,5'-HxCB	141		41.1		47.7	44.4	14.8
2,2',3,4,5,6-HxCB	142	ND		ND			
2,2',3,4,5,6'-HxCB	143	C134		C134			
2,2',3,4,5',6-HxCB	144		30.1		38.2	34.2	23.7
2,2',3,4,6,6'-HxCB	145		4.28		4.87	4.57	12.8
2,2',3,4',5,5'-HxCB	146		1050		1180	1120	11.6
2,2',3,4',5,6-HxCB	147	C	8330	C	9530	8930	13.4
2,2',3,4',5,6'-HxCB	148		3.84		4.12	3.98	7.02
2,2',3,4',5',6-HxCB	149	C147		C147			
2,2',3,4',6,6'-HxCB	150		7.86		8.67	8.26	9.79
2,2',3,5,5',6-HxCB	151	C135		C135			
2,2',3,5,6,6'-HxCB	152		3.98		4.12	4.05	3.33
2,2',4,4',5,5'-HxCB	153	C	5620	C	6690	6150	17.3
2,2',4,4',5,6'-HxCB	154	C135		C135			
2,2',4,4',6,6'-HxCB	155		0.576		0.294	0.435	64.8
2,3,3',4,4',5-HxCB	156	C	220	C	229	225	3.82
2,3,3',4,4',5'-HxCB	157	C156		C156			
2,3,3',4,4',6-HxCB	158		283		304	293	7.17
2,3,3',4,5,5'-HxCB	159		33.3		36.6	34.9	9.53
2,3,3',4,5,6-HxCB	160	C129		C129			
2,3,3',4,5',6-HxCB	161	ND		ND			
2,3,3',4',5,5'-HxCB	162		5.79		7.08	6.44	20.0
2,3,3',4',5,6-HxCB	163	C129		C129			
2,3,3',4',5',6-HxCB	164		205		219	212	6.74
2,3,3',5,5',6-HxCB	165	ND		ND			
2,3,4,4',5,6-HxCB	166	C128		C128			
2,3',4,4',5,5'-HxCB	167		111		119	115	7.22
2,3',4,4',5',6-HxCB	168	C153		C153			
3,3',4,4',5,5'-HxCB	169	ND		ND			
2,2',3,3',4,4',5-HpCB	170		531		582	557	9.18
2,2',3,3',4,4',6-HpCB	171	C	327	C	340	333	3.88
2,2',3,3',4,5,5'-HpCB	172		106		112	109	6.07
2,2',3,3',4,5,6-HpCB	173	C171		C171			
2,2',3,3',4,5,6'-HpCB	174		837		896	867	6.80
2,2',3,3',4,5',6-HpCB	175		99.1		108	104	8.89
2,2',3,3',4,6,6'-HpCB	176		598		637	617	6.30
2,2',3,3',4',5,6-HpCB	177		1100		1130	1110	2.71
2,2',3,3',5,5',6-HpCB	178		286		311	298	8.21
2,2',3,3',5,6,6'-HpCB	179		1340		1450	1400	7.40
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB	180	C	1570	C	1720	1650	8.92
2,2',3,4,4',5,6-HpCB	181		4.01		4.11	4.06	2.37
2,2',3,4,4',5,6'-HpCB	182	ND		ND			
2,2',3,4,4',5',6-HpCB	183	C	760	C	835	798	9.39



COMPOUND	IUPAC NO.	L17089-21 (A)		WG38402-103		MEAN	RELATIVE PERCENT DIFFERENCE
		LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND		
2,2',3,4,4',6,6'-HpCB	184		0.484	NDR	0.409		
2,2',3,4,5,5',6-HpCB	185	C183		C183			
2,2',3,4,5,6,6'-HpCB	186	ND		ND			
2,2',3,4',5,5',6-HpCB	187		4130		4420	4270	6.78
2,2',3,4',5,6,6'-HpCB	188		1.25		1.21	1.23	3.17
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB	189		18.0		20.1	19.1	10.8
2,3,3',4,4',5,6-HpCB	190		81.7		83.2	82.4	1.81
2,3,3',4,4',5',6-HpCB	191		22.8		24.3	23.6	6.24
2,3,3',4,5,5',6-HpCB	192	ND		ND			
2,3,3',4',5,5',6-HpCB	193	C180		C180			
2,2',3,3',4,4',5,5'-OcCB	194		124		139	132	11.3
2,2',3,3',4,4',5,6-OcCB	195		36.8		37.7	37.2	2.48
2,2',3,3',4,4',5,6'-OcCB	196		96.7		106	101	8.89
2,2',3,3',4,4',6,6'-OcCB	197	C	121	C	123	122	1.53
2,2',3,3',4,5,5',6-OcCB	198	C	299	C	327	313	9.08
2,2',3,3',4,5,5',6'-OcCB	199	C198		C198			
2,2',3,3',4,5,6,6'-OcCB	200	C197		C197			
2,2',3,3',4,5,6,6'-OcCB	201		143		157	150	9.77
2,2',3,3',5,5',6,6'-OcCB	202		113		126	120	10.5
2,2',3,4,4',5,5',6-OcCB	203		222		250	236	12.1
2,2',3,4,4',5,6,6'-OcCB	204		0.052	ND			
2,3,3',4,4',5,5',6-OcCB	205		3.61		3.93	3.77	8.31
2,2',3,3',4,4',5,5',6-NoCB	206		15.7		16.9	16.3	7.59
2,2',3,3',4,4',5,6,6'-NoCB	207		4.07		4.11	4.09	1.10
2,2',3,3',4,5,5',6,6'-NoCB	208		13.7		14.3	14.0	4.57
2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DeCB	209		2.13		2.43	2.28	13.2

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; C = co-eluting congener.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Henry Huang\_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.



## AXYS Analytical Services Ltd.

**Table 1a**  
**NELAP Accreditation Held by AXYS Analytical Services Ltd.**  
**for Chlorinated Dioxins/Furans, Chlorinated Pesticides, PCBs and PAHs**

**Matrix Codes for Table 1a**

NPW = Non-Potable Water  
 DrW = Drinking Water  
 S = Solid  
 T = Tissue

**Accreditation Method Codes and Explanation for Table 1**

<u>Code No.</u>	<u>Accreditation Certificate Method Reference</u>	<u>Applicable AXYS Method and Description</u>
1	EPA 1613B	MLA-017, performance based implementation of EPA 1613B (GC/HRMS)
2	EPA 8290	MLA-017, performance based implementation of EPA 8290 (GC/HRMS)
3	AXYS MLA-017	MLA-017, performance based implementation of EPA 1613B, 8290 (GC/HRMS)
4	EPA 608	MLA-007, performance based implementation of EPA 608 (GC/ECD)
5	EPA 8270C or 8270D	MLA-007, performance based <b>modification</b> of 8270C/D (GC/LRMS)
6	EPA 8081A or 8081B	MLA-007, performance based implementation of EPA 8081A/B (GC/ECD)
7	EPA 1668A	MLA-010, performance based implementation of EPA 1668A (GC/HRMS)
8	SM 6630B	MLA-007, performance based implementation of SM 18-20 6630B (GC/ECD)
9	EPA 1625B	MLA-021, performance based <b>modification</b> of EPA 1625B (GC/LRMS)
11	EPA 625	MLA-007, performance based <b>modification</b> of EPA 625 (GC/LRMS)
20	EPA 8270C or 8270D	MLA-021, performance based <b>modification</b> of EPA 8270C/D (GC/LRMS)

TABLE 1	New York State Department of Health		California Department of Public Health		State of Florida Department of Health				State of New Jersey Department of Environmental Protection			
	NP	S	NP	S	Dr. W	NP W	S	T	Dr. W	NP W	S	T
<b>PCDD/F - Polychlorinated Dioxins and Furans</b>												
Dioxins												
Dioxins and Dibenzofurans												
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD												
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF												
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF												
1,2,3,4,7,8-HxCDD												
1,2,3,4,7,8-HxCDF												
1,2,3,6,7,8-HxCDD												
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD												
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF												
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF												
1,2,3,4,7,8-HxCDD												
1,2,3,4,7,8-HxCDF												
1,2,3,6,7,8-HxCDD												



AXYS Analytical Services Ltd.

	New York State Department of Health		California Department of Public Health		State of Florida Department of Health				State of New Jersey Department of Environmental Protection			
	Lab ID 11674 NELAP Primary		Lab ID 01138CA NELAP Secondary		Lab ID E871007 NELAP Primary				Lab ID CANA005 NELAP Secondary			
	NP	S	NP	S	Dr. W	NP W	S	T	Dr. W	NP W	S	T
1,2,3,6,7,8-HxCDF			1	2		1,2,3	2,3	2,3		1	2	2
1,2,3,7,8,9-HxCDD			1	2		1,2,3	2,3	2,3		1	2	2
1,2,3,7,8,9-HxCDF			1	2		1,2,3	2,3	2,3		1	2	2
1,2,3,7,8-PeCDD			1	2		1,2,3	2,3	2,3		1	2	2
1,2,3,7,8-PeCDF			1	2		1,2,3	2,3	2,3		1	2	2
2,3,4,6,7,8-HxCDF			1	2		1,2,3	2,3	2,3		1	2	2
2,3,4,7,8-PeCDF			1	2		1,2,3	2,3	2,3		1	2	2
2,3,7,8-TCDD	1		1	2		1,2,3	2,3	2,3		1	2	2
2,3,7,8-TCDF			1	2		1,2,3	2,3	2,3		1	2	2
OCDD			1	2		1,2,3	2,3	2,3		1	2	2
OCDF			1	2		1,2,3	2,3	2,3		1	2	2
Total TCDD			1			1,2,3	2,3	2,3				
Total TCDF			1			1,2,3	2,3	2,3				
Total PeCDD			1			1,2,3	2,3	2,3				
Total PeCDF			1			1,2,3	2,3	2,3				
Total HxCDD			1			1,2,3	2,3	2,3				
Total HxCDF			1			1,2,3	2,3	2,3				
Total HpCDD			1			1,2,3	2,3	2,3				
Total HpCDF			1			1,2,3	2,3	2,3				
<b>PCBs – Polychlorinated biphenyls</b>												
PCB 1	7	7										
2-Chlorobiphenyl										7	7	
PCB 3	7	7								7	7	
4-Chlorobiphenyl										7	7	
PCB 4	7	7								7	7	
2,2'-Dichlorobiphenyl										7	7	
PCB 5	7	7								7	7	
2,3-Dichlorobiphenyl										7	7	
PCB 15	7	7								7	7	
4,4'-Dichlorobiphenyl										7	7	
PCB 18	7	7								7	7	
2,2',5'-Trichlorobiphenyl										7	7	
PCB 19	7	7								7	7	
2,2',6'-Trichlorobiphenyl										7	7	
PCB 31	7	7								7	7	
2,4',5'-Trichlorobiphenyl										7	7	
PCB 37	7	7								7	7	
3,4',4'-Trichlorobiphenyl										7	7	
PCB 44	7	7								7	7	
2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl										7	7	
PCB 52	7	7								7	7	
2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl										7	7	
PCB 54	7	7								7	7	
2,2',6,6'-Tetrachlorobiphenyl										7	7	
PCB 66	7	7								7	7	
2,3',4',4'-Tetrachlorobiphenyl										7	7	
PCB 77	7	7								7	7	
3,3',4',4'-Tetrachlorobiphenyl										7	7	
PCB 81	7	7								7	7	
3,4',4',5'-Tetrachlorobiphenyl										7	7	
PCB 87	7	7								7	7	
2,2',3,4',5'-Pentachlorobiphenyl										7	7	

AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 1	New York State Department of Health		California Department of Public Health		State of Florida Department of Health				State of New Jersey Department of Environmental Protection			
	Lab ID 11674 NELAP Primary	Lab ID 01138CA NELAP Secondary	Lab ID E871007 NELAP Primary	Lab ID CANA005 NELAP Secondary	Dr. W	NP W	S	T	Dr. W	NP W	S	T
	NP W	S	NP W	S	Dr. W	NP W	S	T	Dr. W	NP W	S	T
PCB 101	7	7								7	7	
PCB 104	7	7								7	7	
PCB 105	7	7								7	7	
PCB 109	7	7								7	7	
PCB 114	7	7								7	7	
PCB 118	7	7								7	7	
PCB 123	7	7								7	7	
PCB 124	7	7								7	7	
PCB 126	7	7								7	7	
PCB 138	7	7								7	7	
PCB 141	7	7								7	7	
PCB 151	7	7								7	7	
PCB 153	7	7								7	7	
PCB 155	7	7								7	7	
PCB 156	7	7								7	7	
PCB 157	7	7								7	7	
PCB 167	7	7								7	7	
PCB 169	7	7								7	7	
PCB 170	7	7								7	7	
PCB 180	7	7								7	7	
PCB 183	7	7								7	7	
PCB 187	7	7								7	7	
PCB 188	7	7								7	7	
PCB 189	7	7								7	7	
PCB 202	7	7								7	7	
PCB 205	7	7								7	7	
PCB 206	7	7								7	7	
PCB 208	7	7								7	7	
PCB 209	7	7								7	7	
Atroclor 1260	7, 11	5, 7	11	5								
Atroclor 1254	7, 11	5, 7	11	5								
Atroclor 1221	7, 11	5, 7	11	5								
Atroclor 1232	7, 11	5, 7	11	5								
Atroclor 1248	7, 11	5, 7	11	5								
Atroclor 1016	7, 11	5, 7	11	5								
Atroclor 1242	7, 11	5, 7	11	5								



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 1	New York State Department of Health		California Department of Public Health		State of Florida Department of Health				State of New Jersey Department of Environmental Protection			
	Lab ID 11674 NELAP Primary	S	Lab ID 01138CA NELAP Secondary	S	Dr. W	NP W	S	T	Dr. W	NP W	S	T
<b>Pesticides</b>												
4,4'-DDD	11	5	11	5								
4,4'-DDE	11	5	11	5								
4,4'-DDT	11	5	11	5								
Aldrin	11	5	11	5								
Alpha-HCH	11	5	11	5								
Beta-HCH	11	5	11	5								
cis-Chlordane (alpha-Chlordane)	5	5										
Chlordane, technical	5, 11	5	11	5								
Delta-HCH	11	5	11	5								
Dieldrin	4	6	4	6								
Endosulphan I	4	6	4	6								
Endosulphan II	4	6	4	6								
Endosulphan sulphate	4	6	4	6								
Endrin	4	6	4	6								
Endrin aldehyde	4	6	4	6								
trans-Chlordane (gamma-Chlordane)	5	5										
Gamma-HCH (Lindane)	11	5	11	5								
Heptachlor	11	5	11	5								
Heptachlor epoxide	4	6	4	6								
Hexachlorobenzene	9	5	9	5								
Methoxychlor	4,8	6	8	6								
Mirex	5											
<b>PAH</b>												
Anthracene	9	20	9	20								
Pyrene	9	20	9	20								
Benzo[ghi]perylene	9	20	9	20								
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	9	20	9	20								
Benzo[b]fluoranthene	9	20	9	20								
Fluoranthene	9	20	9	20								
Benzo[k]fluoranthene	9	20	9	20								
Acenaphthylene	9	20	9	20								
Chrysene	9	20	9	20								
Benzo[a]pyrene	9	20	9	20								
Dibenzo[ah]anthracene	9	20	9	20								
Benzo[a]anthracene	9	20	9	20								



AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 1	New York State Department of Health		California Department of Public Health		State of Florida Department of Health				State of New Jersey Department of Environmental Protection			
	Lab ID		Lab ID		Dr. W	NP W	S	T	Dr. W	NP W	S	T
Acenaphthene	11674	20	01138CA	20								
Phenanthrene	NELAP Primary	20	NELAP Secondary	20								
Fluorene		9		9								
Naphthalene		20		20								



AXYS Analytical Services Ltd.

**Table 1b**  
**NELAP Accreditation Held by AXYS Analytical Services Ltd.**  
**for Perfluorinated Organic Compounds**

**Matrix Codes for Table 1b**

- NPW = Non-Potable Water
- DrW = Drinking Water
- S = Solid
- T = Tissue

**Accreditation Method Codes and Explanation for Table 1b**

Code No.	Accreditation Certificate Method Reference	Applicable AXYS Method and Description
12	AXYS MLA-041	MLA-041, laboratory performance based method (LC/MS-MS)
13	AXYS MLA-043	MLA-043, laboratory performance based method (LC/MS-MS)
14	AXYS MLA-060	MLA-060, laboratory performance based method (LC/MS-MS)

TABLE 1	State of Florida Department of Health			Minnesota Department of Health			State of New Jersey Department of Environmental Protection		
	Dr. W	NP W	S T	Dr. W	NP W	S T	Dr. W	NP W	S T
<b>PFC – Perfluorinated Organic Compounds</b>									
Perfluorobutanoate (PFBA) <sup>Note</sup>	14	14	12 13	14	14	12 13	14	14	12 13
Perfluoropentanoate (PFPeA) <sup>Note</sup>	14	14	12 13	14	14	12 13	14	14	12 13
Perfluorohexanoate (PFHxA) <sup>Note</sup>	14	14	12 13	14	14	12 13	14	14	12 13
Perfluorohexanoate (PFHxA) <sup>Note</sup>	14	14	12 13	14	14	12 13	14	14	12 13
Perfluorooctanoate (PFOA) <sup>Note</sup>	14	14	12 13	14	14	12 13	14	14	12 13
Perfluorononanoate (PFNA) <sup>Note</sup>	14	14	12 13	14	14	12 13	14	14	12 13
Perfluorodecanoate (PFDA) <sup>Note</sup>	14	14	12 13	14	14	12 13	14	14	12 13
Perfluoroundecanoate (PFUnA) <sup>Note</sup>	14	14	12 13	14	14	12 13	14	14	12 13
Perfluorododecanoate (PFDoA) <sup>Note</sup>	14	14	12 13	14	14	12 13	14	14	12 13
Perfluorobutanesulfonate (PFBS)	14	14	12 13	14	14	12 13	14	14	12 13
Perfluorohexanesulfonate (PFHxS)	14	14	12 13	14	14	12 13	14	14	12 13
Perfluorooctanesulfonate (PFOS)	14	14	12 13	14	14	12 13	14	14	12 13
Perfluorooctane sulfonamide (PFOSA)	14	14	12 13	14	14	12 13	14	14	12 13

Note: Accreditations by Minnesota Department of Health and New Jersey Department of Environmental Protection are against the corresponding acid form of the anion shown.



## AXYS Analytical Services Ltd.

**Table 2:  
Canadian and US State Specific Accreditation Held by AXYS Analytical Services Ltd.**

### Matrix Codes for Table 2

NP W = Non-Potable Water  
Dr. W = Drinking Water  
W = Aqueous  
S = Solid  
T = Tissue

### Accreditation Method Codes and Explanation for Table 2

<u>Code No.</u>	<u>Accreditation Certificate Method Reference</u>	<u>Applicable AXYS Method and Description</u>
1	EPA 1613	MLA-017 Performance based implementation of EPA 1613B (GC/HRMS)
3	AXYS MLA-017	MLA-017 Performance based implementation of EPA 1613B (GC/HRMS)
7	EPA 1668A	MLA-010 Performance based implementation of EPA 1668A (GC/HRMS)
10	AXYS MLA-007	MLA-007, Performance based <b>modification</b> of EPA 8270C/D, 8081A/B (GC/LRMS and GC/ECD)
12	AXYS MLA-041	MLA-041 Laboratory performance based method (LC/MS-MS)
13	AXYS MLA-043	MLA-043 Laboratory performance based method (LC/MS-MS)
14	AXYS MLA-060	MLA-060 Laboratory performance based method (LC/MS-MS)
15	AXYS MLA-010	MLA-010 Performance based implementation of EPA 1668A (GC/HRMS)
16	AXYS MLA-028	MLA-028 Laboratory performance based method (GC/HRMS)
17	AXYS MLA-033	MLA-033 Performance based implementation of EPA 1614 (GC/HRMS)
18	AXYS MLA-021	MLA-021 Performance based <b>modification</b> of EPA 8270C/D (GC/LRMS)
19	AXYS MLA-075	MLA-075 Performance based implementation of EPA 1694 (LC/MS-MS)

TABLE 2	Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
	Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
	W	S	Pulp	T	NP W	S
<b>PCDD/F - Polychlorinated Dioxins and Furans</b>						
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	3	3	3	3	1	1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	3	3	3	3	1	1
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	3	3	3	3	1	1
1,2,3,4,7,8-HxCDD	3	3	3	3	1	1
1,2,3,4,7,8-HxCDF	3	3	3	3	1	1
1,2,3,6,7,8-HxCDD	3	3	3	3	1	1
1,2,3,6,7,8-HxCDF	3	3	3	3	1	1
1,2,3,7,8,9-HxCDD	3	3	3	3	1	1
1,2,3,7,8,9-HxCDF	3	3	3	3	1	1
1,2,3,7,8-PeCDD	3	3	3	3	1	1
1,2,3,7,8-PeCDF	3	3	3	3	1	1
2,3,4,6,7,8-HxCDF	3	3	3	3	1	1
2,3,4,7,8-PeCDF	3	3	3	3	1	1
2,3,7,8-TCDD	3	3	3	3	1	1
2,3,7,8-TCDF	3	3	3	3	1	1
OCDD	3	3	3	3	1	1
OCDF	3	3	3	3	1	1
Total TCDD					1	1
Total TCDF					1	1
Total PeCDD					1	1
Total PeCDF					1	1
Total HxCDD					1	1



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2	Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
	Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
	W	S	Pulp	T	NP W	S
Total HxCDF					1	1
Total HpCDD					1	1
Total HpCDF					1	1
Total PCDD					1	1
Total PCDF					1	1
Total PCDD + PCDF					1	1
<b>PCBs – Polychlorinated biphenyls</b>						
PCB 1	2-Chlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 2	3-Chlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 3	4-Chlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 4	2,2'-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 5	2,3-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 6	2,3'-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 7	2,4-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 8	2,4'-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 8/5		10	10		10	
PCB 9	2,5-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 10	2,6-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 11	3,3'-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 12	3,4-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 13	3,4'-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 14	3,5-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 15	4,4'-Dichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 16	2,2',3-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 16/32		10	10		10	
PCB 17	2,2',4-Trichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 18	2,2',5-Trichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 19	2,2',6-Trichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 20	2,3,3'-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 21	2,3,4-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 22	2,3,4'-Trichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 23	2,3,5-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 24	2,3,6-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 24/27		10	10		10	
PCB 25	2,3',4-Trichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 26	2,3',5-Trichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 27	2,3',6-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 28	2,4,4'-Trichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 29	2,4,5-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 30	2,4,6-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 31	2,4',5-Trichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 32	2,4',6-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 33	2,3',4'-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 33/20/21		18	10		10	
PCB 34	2,3',5'-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 35	3,3',4-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 36	3,3',5-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 37	3,4,4'-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 38	3,4,5-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 39	3,4',5-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 40	2,2',3,3'-Tetrachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 41	2,2',3,4-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 41/71/64/68		10	10		10	



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2		Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
		Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
		W	S	Pulp	T	NP W	S
PCB 42	2,2',3,4'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 42/59		10	10		10		
PCB 43	2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 44	2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 45	2,2',3,6'-Tetrachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 46	2,2',3,6'-Tetrachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 47	2,2',4,4'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 47/48/75		10	10		10		
PCB 48	2,2',4,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 49	2,2',4,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 49/43		10	10		10		
PCB 50	2,2',4,6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 51	2,2',4,6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 52	2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 52/73		10	10		10		
PCB 53	2,2',5,6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 54	2,2',6,6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 55	2,3,3',4'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 56	2,3,3',4'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 56/60		10	10		10		
PCB 57	2,3,3',5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 58	2,3,3',5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 59	2,3,3',6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 60	2,3,4,4'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 61	2,3,4,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 62	2,3,4,6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 63	2,3,4',5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 64	2,3,4',6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 65	2,3,5,6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 66	2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 66/80		10	10		10		
PCB 67	2,3',4,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 68	2,3',4,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 69	2,3',4,6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 70	2,3',4',5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 70/76		10	10		10		
PCB 71	2,3',4',6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 72	2,3',5,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 73	2,3',5',6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 74	2,4,4',5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 74/61		10	10		10		
PCB 75	2,4,4',6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 76	2,3',4',5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 77	3,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 78	3,3',4,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 79	3,3',4,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 80	3,3',5,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 81	3,4,4',5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 82	2,2',3,3',4'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 83	2,2',3,3',5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 83/108		10	10		10		
PCB 84	2,2',3,3',6'-Pentachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 85	2,2',3,4,4'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 85/120		10	10		10		



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2		Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
		Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
		W	S	Pulp	T	NP W	S
PCB 86	2,2',3,4,5-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 87	2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 87/115/116		10	10		10		
PCB 88	2,2',3,4,6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 89	2,2',3,4,6'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 90	2,2',3,4',5-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 91	2,2',3,4',6-Pentachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 92	2,2',3,5,5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 93	2,2',3,5,6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 94	2,2',3,5,6'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 95	2,2',3,5',6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 95/93		10	10		10		
PCB 96	2,2',3,6,6'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 97	2,2',3,4',5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 97/86		10	10		10		
PCB 98	2,2',3,4',6'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 99	2,2',4,4',5-Pentachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 100	2,2',4,4',6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 101	2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 101/90/89		10	10		10		
PCB 102	2,2',4,5,6'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 103	2,2',4,5',6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 104	2,2',4,6,6'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 105	2,3,3',4,4'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 105/127		10	10		10		
PCB 106	2,3,3',4,5-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 107	2,3,3',4',5-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 107/109		10	10		10		
PCB 108	2,3,3',4,5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 109	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 110	2,3,3',4',6-Pentachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 111	2,3,3',5,5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 112	2,3,3',5,6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 113	2,3,3',5',6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 114	2,3,4,4',5-Pentachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 115	2,3,4,4',6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 116	2,3,4,5,6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 117	2,3,4',5,6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 118	2,3',4,4',5-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 118/116		10	10		10		
PCB 119	2,3',4,4',6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 120	2,3',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 121	2,3',4,5',6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 122	2,3,3',4',5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 123	2,3',4,4',5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 124	2,3',4',5,5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 125	2,3',4',5',6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 126	3,3',4,4',5-Pentachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 127	3,3',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 128	2,2',3,3',4,4'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 129	2,2',3,3',4,5-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 130	2,2',3,3',4,5'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 131	2,2',3,3',4,6-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 131/142		10	10		10		



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2		Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
		Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
		W	S	Pulp	T	NP W	S
PCB 132	2,2',3,3',4,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 133	2,2',3,3',5,5'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 134	2,2',3,3',5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 134/143		10	10		10		
PCB 135	2,2',3,3',5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 136	2,2',3,3',6,6'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 137	2,2',3,4,4',5-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 138	2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 138/163/164		10	10		10		
PCB 139	2,2',3,4,4',6-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 140	2,2',3,4,4',6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 141	2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 142	2,2',3,4,5,6-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 143	2,2',3,4,5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 144	2,2',3,4,5',6-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 144/135		10	10		10		
PCB 145	2,2',3,4,6,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 146	2,2',3,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 147	2,2',3,4',5,6-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 148	2,2',3,4',5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 149	2,2',3,4',5',6-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 149/139		10	10		10		
PCB 150	2,2',3,4',6,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 151	2,2',3,5,5',6-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 152	2,2',3,5,6,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 153	2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 154	2,2',4,4',5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 155	2,2',4,4',6,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 156	2,3,3',4,4',5-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 157	2,3,3',4,4',5'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 158	2,3,3',4,4',6-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 158/160		10	10		10		
PCB 159	2,3,3',4,5,5'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 160	2,3,3',4,5,6-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 161	2,3,3',4,5',6-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 162	2,3,3',4',5,5'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 163	2,3,3',4',5,6-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 164	2,3,3',4',5',6-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 165	2,3,3',5,5',6-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 166	2,3,4,4',5,6-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 167	2,3',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 168	2,3',4,4',5',6-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 169	3,3',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 170	2,2',3,3',4,4',5-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 170/190		10	10		10		
PCB 171	2,2',3,3',4,4',6-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 172	2,2',3,3',4,5,5'-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 172/192		10	10		10		
PCB 173	2,2',3,3',4,5,6-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 174	2,2',3,3',4,5,6'-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 174/181		10	10		10		
PCB 175	2,2',3,3',4,5',6-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 176	2,2',3,3',4,6,6'-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 177	2,2',3,3',4,5',6'-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2	Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology		
	Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404		
	W	S	Pulp	T	NP W	S	
PCB 178	2,2',3,3',5,5',6-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 179	2,2',3,3',5,6,6'-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 180	2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 181	2,2',3,4,4',5,6-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 182	2,2',3,4,4',5,6'-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 183	2,2',3,4,4',5',6-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 184	2,2',3,4,4',6,6'-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 185	2,2',3,4,5,5',6-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 186	2,2',3,4,5,6,6'-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 187	2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 187/182		10	10		10		
PCB 188	2,2',3,4',5,6,6'-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 189	2,3,3',4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 190	2,3,3',4,4',5,6-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 191	2,3,3',4,4',5',6-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 192	2,3,3',4,5,5',6-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 193	2,3,3',4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 194	2,2',3,3',4,4',5,5'-Octachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 195	2,2',3,3',4,4',5,6-Octachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 196	2,2',3,3',4,4',5,6'-Octachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 196/203		10	10		10		
PCB 197	2,2',3,3',4,4',6,6'-Octachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 198	2,2',3,3',4,5,5',6-Octachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 199	2,2',3,3',4,5,5',6'-Octachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 200	2,2',3,3',4,5,6,6'-Octachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 201	2,2',3,3',4,5',6,6'-Octachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 202	2,2',3,3',5,5',6,6'-Octachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 203	2,2',3,4,4',5,5',6-Octachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 204	2,2',3,4,4',5,6,6'-Octachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 205	2,3,3',4,4',5,5',6-Octachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 206	2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 207	2,2',3,3',4,4',5,6,6'-Nonachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 208	2,2',3,3',4,5,5',6,6'-Nonachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 209	Decachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
Total Monochlorobiphenyls		15	15		15		
Total Dichlorobiphenyls		10, 15	10, 15		10, 15		
Total Trichlorobiphenyls		10, 15	10, 15		10, 15		
Total Tetrachlorobiphenyls		10, 15	10, 15		10, 15		
Total Pentachlorobiphenyls		10, 15	10, 15		10, 15		
Total Hexachlorobiphenyls		10, 15	10, 15		10, 15		
Total Heptachlorobiphenyls		10, 15	10, 15		10, 15		
Total Octachlorobiphenyls		10, 15	10, 15		10, 15		
Total Nonachlorobiphenyls		10, 15	10, 15		10, 15		
Total Decachlorobiphenyls		10	10		10		
Total Polychlorinated biphenyls		10	10		10		7
<b>Aroclors</b>							
Aroclor 1260		10	10		10	7	7
Aroclor 1254		10	10		10	7	7
Aroclor 1268		10	10		10		
Aroclor 1221		10	10		10	7	7
Aroclor 1232		10	10		10	7	7
Aroclor 1248		10	10		10	7	7
Aroclor 1016						7	7



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2	Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
	Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
	W	S	Pulp	T	NP W	S
Aroclor 1242					7	7
Aroclor 1242/1016	10	10		10		
<b>Pesticides</b>						
2,4'-DDD	10, 16	10, 16		10, 16	16	
2,4'-DDE	10, 16	10, 16		10, 16	16	
2,4'-DDT	10, 16	10, 16		10, 16	16	
4,4'-DDD	10, 16	10, 16		10, 16	16	
4,4'-DDE	10, 16	10, 16		10, 16	16	
4,4'-DDT	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Aldrin	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Alpha-HCH	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Beta-HCH	10, 16	10, 16		10, 16	16	
cis-Chlordane (alpha-Chlordane)	10, 16	10, 16		10, 16	16	
cis-Nonachlor	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Delta-HCH	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Dieldrin	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Endosulphan I	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Endosulphan II	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Endosulphan sulphate	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Endrin	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Endrin aldehyde	10, 16	10, 16		16	16	
Endrin ketone	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Gamma-HCH (Lindane)	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Heptachlor	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Heptachlor epoxide	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Hexachlorobenzene	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Hexachlorobutadiene		16		16		
Methoxychlor	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Mirex	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Oxychlordane	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Toxaphene	10	10		10		
trans-Chlordane (gamma-Chlordane)	10, 16	10, 16		10, 16	16	
trans-Nonachlor	16	10, 16		10, 16	16	
<b>BDE - Brominated Diphenylethers</b>						
BDE 7	2,4-dibromodiphenylether	17	17	17		
BDE 8	2,4'-dibromodiphenylether	17	17	17		
BDE 10	2,6-dibromodiphenylether	17	17	17		
BDE 11	3,3'-dibromodiphenylether	17	17	17		
BDE 12	3,4-dibromodiphenylether	17	17	17		
BDE 13	3,4'-dibromodiphenylether	17	17	17		
BDE 15	4,4'-dibromodiphenylether	17	17	17		
BDE 17	2,2',4-tribromodiphenylether	17	17	17		
BDE 25	2,3',4-tribromodiphenylether	17	17	17		
BDE 28	2,4,4'-tribromodiphenylether	17	17	17		
BDE 30	2,4,6-tribromodiphenylether	17	17	17		
BDE-33	2',3,4-tribromodiphenylether	17	17	17		
BDE 35	3,3',4-tribromodiphenylether	17	17	17		
BDE 37	3,4,4'-tribromodiphenylether	17	17	17		
BDE 47	2,2',4,4'-tetrabromodiphenylether	17	17	17		
BDE 49	2,2',4,5'-tetrabromodiphenylether	17	17	17		
BDE 66	2,3',4,4'-tetrabromodiphenylether	17	17	17		
BDE 75	2,4,4',6-tetrabromodiphenylether	17	17	17		





## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2	Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
	Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
	W	S	Pulp	T	NP W	S
BDE 77	3,3',4,4'-tetrabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 85	2,2',3,4,4'-pentabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 99	2,2',4,4',5-pentabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 100	2,2',4,4',6-pentabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 105	2,3,3',4,4'-pentabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 116	2,3,4,5,6-pentabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 119	2,3',4,4',6-pentabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 126	3,3',4,4',5-pentabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 140	2,2',3,4,4',6'-hexabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 153	2,2',4,4',5,5'-hexabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 154	2,2',4,4',5',6-hexabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 155	2,2',4,4',6,6'-hexabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 166	2,3,4,4',5,6-hexabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 181	2,2',3,4,4',5,6-heptabromodiphenylether	17	17		17	
BDE-183	2,2',3,4,4',5',6-heptabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 190	2,3,3',4,4',5,6-heptabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 206	2,2',3,3',4,4',5,5',6-nonabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 207	2,2',3,3',4,4',5,6,6'-nonabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 208	2,2',3,3',4,5,5',6,6'-nonabromodiphenylether	17	17		17	
BDE 209	Decabromodiphenylether	17	17		17	
<b>PFC – Perfluorinated Organic Compounds</b>						
Perfluorobutanoate (PFBA)		14	12		13	
Perfluoropentanoate (PFPeA)		14	12		13	
Perfluorohexanoate (PFHxA)		14	12		13	
Perfluoroheptanoate (PFHpA)		14	12		13	
Perfluorooctanoate (PFOA)		14	12		13	
Perfluorononanoate (PFNA)		14	12		13	
Perfluorodecanoate (PFDA)		14	12		13	
Perfluoroundecanoate (PFUnA)		14	12		13	
Perfluorododecanoate (PFDoA)		14	12		13	
Perfluorobutanesulfonate (PFBS)		14	12		13	
Perfluorohexanesulfonate (PFHxS)		14	12		13	
Perfluorooctanesulfonate (PFOS)		14	12		13	
Perfluorooctane sulfonamide (PFOSA)		14	12		13	
<b>PAH</b>						
Anthracene			18		18	
Pyrene			18		18	
Benzo[ghi]perylene			18		18	
Benzo[e]pyrene			18		18	
Indeno[1,2,3-cd]pyrene			18		18	
Perylene			18		18	
Benzo[b]fluoranthene			18		18	
Fluoranthene			18		18	
Benzo[k]fluoranthene					18	
Acenaphthylene			18		18	
Chrysene			18		18	
Benzo[a]pyrene			18		18	
Dibenz[ah]anthracene			18		18	
Benz[a]anthracene			18		18	
Acenaphthene			18		18	
Phenanthrene			18		18	
Fluorene			18		18	



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2	Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
	Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
	W	S	Pulp	T	NP W	S
Naphthalene		18		18		
<b>PPCP (Pharmaceutical and Personal Care Products)</b>						
Acetaminophen	19	19				
Azithromycin	19	19				
Caffeine	19	19				
Carbadox	19	19				
Carbamazepine	19	19				
Cefotaxime	19	19				
Ciprofloxacin	19	19				
Clarithromycin	19	19				
Clinafloxacin	19	19				
Cloxacillin	19	19				
Dehydronifedipine	19	19				
Digoxigenin	19	19				
Digoxin	19	19				
Diltiazem	19	19				
1,7-Dimethylxanthine	19	19				
Diphenhydramine	19	19				
Enrofloxacin	19	19				
Erythromycin	19	19				
Flumequine	19	19				
Fluoxetine	19	19				
Lincomycin	19	19				
Lomefloxacin	19	19				
Miconazole	19	19				
Norfloxacin	19	19				
Norgestimate	19	19				
Ofloxacin	19	19				
Ormetoprim	19	19				
Oxacillin	19	19				
Oxolinic acid	19	19				
Penicillin G	19	19				
Penicillin V	19	19				
Roxithromycin	19	19				
Sarafloxacin	19	19				
Sulfachloropyridazine	19	19				
Sulfadiazine	19	19				
Sulfadimethoxine	19	19				
Sulfamerazine	19	19				
Sulfamethazine	19	19				
Sulfamethizole	19	19				
Sulfamethoxazole	19	19				
Sulfanilamide	19	19				
Sulfathiazole	19	19				
Thiabendazole	19	19				
Trimethoprim	19	19				
Tylosin	19	19				
Virginiamycin	19	19				
Anhydrochlortetracycline (ACTC)	19	19				
Anhydrotetracycline (ATC)	19	19				
Chlortetracycline (CTC)	19	19				
Demeclocycline	19	19				



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2	Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
	Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
	W	S	Pulp	T	NP W	S
Doxycycline	19	19				
4-Epianhydrochlortetracycline (EACTC)	19	19				
4-Epianhydrotetracycline (EATC)	19	19				
4-Epichlortetracycline (ECTC)	19	19				
4-Epioxytetracycline (EOTC)	19	19				
4-Epitetracycline (ETC)	19	19				
Isochlortetracycline (ICTC)	19	19				
Minocycline	19	19				
Oxytetracycline (OTC)	19	19				
Tetracycline (TC)	19	19				
Bisphenol A	19	19				
Furosemide	19	19				
Gemfibrozil	19	19				
Glipizide	19	19				
Glyburide	19	19				
Hydrochlorothiazide	19	19				
2-hydroxy-ibuprofen	19	19				
Ibuprofen	19	19				
Naproxen	19	19				
Triclocarban	19	19				
Triclosan	19	19				
Warfarin	19	19				
Albuterol	19	19				
Amphetamine	19	19				
Atenolol	19	19				
Atorvastatin	19	19				
Cimetidine	19	19				
Clonidine	19	19				
Codeine	19	19				
Cotinine	19	19				
Enalapril	19	19				
Hydrocodone	19	19				
Metformin	19	19				
Oxycodone	19	19				
Ranitidine	19	19				
Triamterene	19	19				
Alprazolam	19	19				
Amitriptyline	19	19				
Amlodipine	19	19				
Benzoylecgonine	19	19				
Benztropine	19	19				
Betamethasone	19	19				
Cocaine	19	19				
DEET (N,N-diethyl-m-toluamide)	19	19				
Desmethylidiltiazem	19	19				
Diazepam	19	19				
Fluocinonide	19	19				
Fluticasone propionate	19	19				
Hydrocortisone	19	19				
10-hydroxy-amitriptyline	19	19				
Meprobamate	19	19				



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2	Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
	Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
	W	S	Pulp	T	NP W	S
Methylprednisolone	19	19				
Metoprolol	19	19				
Norfluoxetine	19	19				
Norverapamil	19	19				
Paroxetine	19	19				
Prednisolone	19	19				
Prednisone	19	19				
Promethazine	19	19				
Propoxyphene	19	19				
Propranolol	19	19				
Sertraline	19	19				
Simvastatin	19	19				
Theophylline	19	19				
Trenbolone	19	19				
Trenbolone acetate	19	19				
Valsartan	19	19				
Verapamil	19	19				

## Table 1 and Table 2 - Explanation of Terms Used:

- NELAP = National Environmental Laboratory Accreditation Program
- Non-potable water = water not fit for consumption without treatment as it may contain pollutants, contaminants, minerals or infective agents. Surface water, ground water, rainwater, effluents as well as any other non-drinking water sources are included in this category.
- Solid = environmental solid sample. Soil, sediment, biosolids, hazardous waste, mixed phase samples with significant solids content are included in this category.
- Performance based implementation = methodology follows that of the method reference but modifications deemed by AXYS as minor<sup>1</sup> may apply, results meet method reference data quality standard.
- Performance based modification = modifications deemed by AXYS as significant<sup>2</sup> have been made to method reference protocol, results meet method reference accuracy standard. The suitability of the methodology for any method prescriptive applications should be assessed based on the modifications made and the specific work requirements.
- Performance based method = an in-house AXYS method, published method reference not applicable.
- GC/LRMS = gas chromatography, low resolution mass spectrometry detection.
- GC/HRMS = gas chromatography, high resolution mass spectrometry detection.
- GC/ECD = gas chromatography, electron capture detection.
- LC/MS-MS = liquid chromatography, mass spectrometry-mass spectrometry detection.



## AXYS Analytical Services Ltd.

### Note 1:

#### *Performance Based Implementation - Examples of Minor Modifications*

- use of additional isotopically labeled references
- adjustment of calibration range
- adjustment of clean-up technique
- use of a different extraction of same general type (example soxhlet vs soxhlet Dean Stark)
- addition of matrix type using same principles (example addition of tissue matrix using same detection principle and similar extraction type)

### Note 2:

#### *Performance Based Modification - Examples of Significant Modifications*

- different acquisition conditions using same detection principle (example MS SIM vs. full scan)
- different internal control limits while meeting method reference accuracy standard







**AXYS**

Axys Analytical  
Services Ltd

2045 Mills Road West  
SIDNEY, BRITISH COLUMBIA, CANADA V8L 5X2

TEL 250-655-5800 FAX 250-655-5811  
[www.axysanalytical.com](http://www.axysanalytical.com)

---

AXYS Client No.: 4690

Client Address: Genivar Inc.  
31 Rue Marquette  
Baie-Comeau, QC, CA, GZ4 1K4

The AXYS contact for these data is Candice Navaroli.



# BATCH SUMMARY

<b>Batch ID:</b> WG38415	<b>Date:</b> 21-Dec-2011
<b>Analysis Type:</b> PAH	<b>Matrix Type:</b> Tissue
<b>BATCH MAKEUP</b>	
<b>Contract:</b> 4690 <b>Samples:</b>  L17089-25 BU11 M	<b>Blank:</b> WG38415-101
	<b>Reference or Spike:</b> WG38415-102
	<b>Duplicate:</b> WG38415-103
<p><b>Comments:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Data are not blank corrected. Sample data should be evaluated with consideration of analyte levels in the Lab Blank (AXYS ID WG38415-101).</li> <li>2. The percent recovery of 2,3,5-Trimethylnaphth in the OPR was slightly above the method upper control limits. This analyte is flagged with an 'N' on the report form. Sample 2,3,5-Trimethylnaphth concentration might be similarly over-estimated.</li> <li>3. Percent recoveries of d8-Naphthalene and d10-Methylnaphthalene in sample BU11 M Duplicate and the OPR (AXYS ID WG38415-103 and -102, respectively) were below the method lower control limits. These labeled surrogates are flagged with a 'V' on the report form. Since the isotope dilution method of quantification produces data that are recovery corrected, the variances from the method acceptance criteria are deemed not to affect the quantification of the analytes. This is also indicated by the fact that recoveries of all analytes (Naphthalene and Methylnaphthalene) quantified using these labeled surrogates were within the method acceptance criteria in the OPR though recoveries of these labeled surrogates were below the method control limits. Percent surrogate recoveries are used as general method performance indicator only.</li> </ol>	

Copyright AXYS Analytical Services Ltd  
February 1993

FQA-006 Rev. 2. 18-Jul-1994





## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

**Form 3A**  
**INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES**

**AXYS ANALYTICAL SERVICES**

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

**Initial Calibration Date:** 18-Nov-2011

**Instrument ID:** LR GC/MS

**GC Column ID:** RTX5

**CS0 Data Filename:** N/A

**CS1 Data Filename:** PH1D4960.D

**CS2 Data Filename:** PH1D4961.D

**CS3 Data Filename:** PH1D4962.D

**CS4 Data Filename:** PH1D4964.D

**CS5 Data Filename:** PH1D4963.D

**CS6 Data Filename:** N/A

COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	RELATIVE RESPONSE (RR)						MEAN RR	CV (%RSD) <sup>2</sup>
		CS0	CS1	CS2	CS3	CS4	CS5		
Naphthalene			1.22	1.22	1.25	1.22	1.23	1.23	1.24
Acenaphthylene			1.24	1.25	1.27	1.25	1.27	1.25	0.92
Acenaphthene			0.71	0.69	0.70	0.70	0.70	0.70	1.03
Fluorene			0.74	0.78	0.83	0.81	0.84	0.80	5.09
Phenanthrene			1.26	1.28	1.32	1.26	1.28	1.28	1.94
Anthracene			1.19	1.19	1.25	1.14	1.19	1.19	3.03
Fluoranthene			1.40	1.47	1.52	1.47	1.48	1.47	2.92
Pyrene			1.42	1.47	1.49	1.45	1.43	1.45	1.88
Benzo[a]anthracene			1.66	1.58	1.59	1.54	1.55	1.58	2.96
Chrysene			1.34	1.35	1.43	1.39	1.38	1.38	2.51
Benzo[b]fluoranthene			1.79	1.65	1.66	1.61	1.63	1.67	4.16
Benzo[j,k]fluoranthenes			1.40	1.45	1.51	1.46	1.50	1.46	3.05
Benzo[e]pyrene			1.57	1.53	1.63	1.68	1.60	1.60	3.53
Benzo[a]pyrene			1.39	1.36	1.48	1.48	1.51	1.44	4.53
Perylene			1.30	1.29	1.39	1.39	1.41	1.35	4.16
Dibenz[a,h]anthracene			1.81	1.82	1.90	1.93	1.96	1.88	3.65
Indeno[1,2,3-cd]pyrene			1.49	1.46	1.49	1.49	1.51	1.49	1.20
Benzo[ghi]perylene			1.46	1.47	1.53	1.52	1.53	1.50	2.41
2-Methylnaphthalene			1.29	1.33	1.39	1.35	1.36	1.35	2.74
2,6-Dimethylnaphthalene			1.34	1.39	1.42	1.40	1.41	1.39	2.24
2,3,5-Trimethylnaphthalene			1.25	1.31	1.34	1.32	1.33	1.31	2.74
1-Methylphenanthrene			0.87	0.91	0.94	0.90	0.93	0.91	3.16
Dibenzothiophene			1.19	1.23	1.32	1.30	1.32	1.27	4.53

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) QC limit is 20% for native compounds with a labeled analog, 35% for those without a labeled analog.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Peter Chen \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 3B  
INITIAL CALIBRATION RELATIVE RESPONSES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811  
Initial Calibration Date: 18-Nov-2011

CS0 Data Filename: N/A  
CS1 Data Filename: PH1D4960.D  
CS2 Data Filename: PH1D4961.D  
CS3 Data Filename: PH1D4962.D  
CS4 Data Filename: PH1D4964.D  
CS5 Data Filename: PH1D4963.D  
CS6 Data Filename: N/A

Instrument ID: LR GC/MS

GC Column ID: RTX5

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	RELATIVE RESPONSE (RR)						MEAN RR	CV (%RSD) <sup>2</sup>
		CS0	CS1	CS2	CS3	CS4	CS5		
Naphthalene d-8			1.70	1.67	1.69	1.72	1.67	1.69	1.18
2-Methylnaphthalene d-10			1.00	1.00	1.00	1.03	1.00	1.01	1.06
2,6-Dimethylnaphthalene d-12			0.86	0.86	0.88	0.89	0.87	0.87	1.81
Acenaphthylene d-8			1.86	1.86	1.91	1.91	1.89	1.89	1.29
Phenanthrene d-10			0.92	0.90	0.91	0.95	0.92	0.92	1.88
Fluoranthene d-10			0.91	0.90	0.90	0.93	0.90	0.91	1.25
Benzo[a]anthracene d-12			0.80	0.78	0.81	0.85	0.82	0.81	3.24
Chrysene d-12			0.85	0.83	0.86	0.91	0.86	0.86	3.23
Benzo[b]fluoranthene d-12			0.93	0.94	0.95	0.99	0.95	0.95	2.31
Benzo[k]fluoranthene d-12			0.98	0.97	0.99	1.02	1.00	0.99	1.90
Benzo[a]pyrene d-12			0.89	0.89	0.90	0.88	0.91	0.89	1.64
Perylene d-12			0.99	0.99	1.00	0.99	1.02	1.00	1.36
Dibenzo[a,h]anthracene d-14			0.59	0.58	0.61	0.63	0.63	0.61	3.41
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12			0.85	0.84	0.86	0.87	0.87	0.86	1.63
Benzo[ghi]perylene d-12			0.91	0.89	0.92	0.94	0.93	0.92	2.03
<b>ADDITIONAL STANDARD</b>									
Anthracene d-10			0.90	0.92	0.92	0.86	0.91	0.90	2.43

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) QC limit is 35% for labeled compounds.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Peter Chen\_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 3C  
INITIAL CALIBRATION ION ABUNDANCE RATIOS

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 18-Nov-2011

Instrument ID: LR GC/MS

GC Column ID: RTX5

CS0 Data Filename: N/A

CS1 Data Filename: PH1D4960.D

CS2 Data Filename: PH1D4961.D

CS3 Data Filename: PH1D4962.D

CS4 Data Filename: PH1D4964.D

CS5 Data Filename: PH1D4963.D

CS6 Data Filename: N/A

COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	M/Z's FORMING RATIO	ION ABUNDANCE RATIO						
			CS0	CS1	CS2	CS3	CS4	CS5	CS6
Naphthalene		128,102		0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	
Acenaphthylene		152,151		0.23	0.24	0.23	0.23	0.23	
Acenaphthene		154,153		1.16	1.20	1.20	1.19	1.19	
Fluorene		166,165		1.06	1.02	1.03	1.03	1.03	
Phenanthrene		178,176		0.20	0.20	0.20	0.20	0.21	
Anthracene		178,176		0.19	0.19	0.19	0.20	0.20	
Fluoranthene		202,200		0.22	0.22	0.21	0.22	0.22	
Pyrene		202,200		0.22	0.22	0.22	0.22	0.23	
Benz[a]anthracene		228,226		0.27	0.28	0.28	0.28	0.29	
Chrysene		228,226		0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	
Benzo[b]fluoranthene		252,253		0.20	0.22	0.22	0.22	0.22	
Benzo[j,k]fluoranthenes		252,253		0.22	0.20	0.21	0.22	0.22	
Benzo[e]pyrene		252,253		0.20	0.20	0.21	0.22	0.22	
Benzo[a]pyrene		252,253		0.23	0.23	0.21	0.21	0.21	
Perylene		252,253		0.22	0.20	0.21	0.21	0.22	
Dibenz[a,h]anthracene		278,139		0.17	0.19	0.18	0.18	0.18	
Indeno[1,2,3-cd]pyrene		276,138		0.25	0.24	0.23	0.23	0.22	
Benzo[ghi]perylene		276,138		0.24	0.26	0.25	0.24	0.25	
2-Methylnaphthalene		142,141		0.97	0.96	0.94	0.94	0.94	
2,6-Dimethylnaphthalene		156,141		0.73	0.72	0.74	0.73	0.74	
2,3,5-Trimethylnaphthalene		170,155		0.97	0.96	0.98	0.97	0.97	
1-Methylphenanthrene		192,191		0.65	0.62	0.64	0.64	0.65	
Dibenzothiophene		184,152		0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Peter Chen \_\_\_\_\_

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: Form3C.xsl; Created: 21-Dec-2011 19:20:51; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: GENERIC-SPECS\_PAH\_LO\_18-Nov-2011\_PH1D\_\_Form3C\_GS43756.html; Workgroup: WG38415; Design ID: 1682 ]



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 3D  
INITIAL CALIBRATION ION ABUNDANCE RATIOS

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
 V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811  
 Initial Calibration Date: 18-Nov-2011

Instrument ID: LR GC/MS

GC Column ID: RTX5

CS0 Data Filename: N/A  
 CS1 Data Filename: PH1D4960.D  
 CS2 Data Filename: PH1D4961.D  
 CS3 Data Filename: PH1D4962.D  
 CS4 Data Filename: PH1D4964.D  
 CS5 Data Filename: PH1D4963.D  
 CS6 Data Filename: N/A

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	M/Z's FORMING RATIO	ION ABUNDANCE RATIO						
			CS0	CS1	CS2	CS3	CS4	CS5	CS6
Naphthalene d-8		136,134		0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	
2-Methylnaphthalene d-10		152,151		0.19	0.19	0.19	0.19	0.20	
2,6-Dimethylnaphthalene d-12		168,150		0.85	0.84	0.85	0.85	0.85	
Acenaphthylene d-8		160,158		0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	
Phenanthrene d-10		188,184		0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	
Fluoranthene d-10		212,208		0.18	0.18	0.18	0.18	0.19	
Benzo[a]anthracene d-12		240,236		0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	
Chrysene d-12		240,236		0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	
Benzo[b]fluoranthene d-12		264,260		0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	
Benzo[k]fluoranthene d-12		264,260		0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	
Benzo[a]pyrene d-12		264,260		0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	
Perylene d-12		264,260		0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	
Dibenzo[a,h]anthracene d-14		292,288		0.29	0.28	0.28	0.29	0.28	
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12		288,284		0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	
Benzo[ghi]perylene d-12		288,284		0.20	0.21	0.21	0.20	0.21	
<b>ADDITIONAL STANDARD</b>									
Anthracene d-10		188,184		0.14	0.14	0.14	0.15	0.15	

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Peter Chen\_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 4A  
CALIBRATION VERIFICATION

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 18-Nov-2011      VER Data Filename: PH1D5308.D  
 Instrument ID: LR GC/MS      Analysis Date: 06-Dec-2011  
 GC Column ID: RTX5      Analysis Time: 11:02:00

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	m/e ION CHANNELS	ION ABUND. RATIO	QC LIMITS	CONC. FOUND (ng/mL)	CONC. RANGE (ng/mL)
Naphthalene	91-20-3		128,102	0.08	0.06-0.10	1940	1500-2500
Acenaphthylene	208-96-8		152,151	0.22	0.18-0.26	1920	1470-2450
Acenaphthene	83-32-9		154,153	1.15	0.92-1.38	1960	1470-2460
Fluorene	86-73-7		166,165	1.00	0.80-1.20	2110	1470-2450
Phenanthrene	85-01-8		178,176	0.20	0.16-0.24	1850	1470-2450
Anthracene	120-12-7		178,176	0.19	0.15-0.23	1880	1480-2470
Fluoranthene	206-44-0		202,200	0.21	0.17-0.25	1960	1520-2540
Pyrene	129-00-0		202,200	0.21	0.17-0.25	1920	1510-2520
Benzo[a]anthracene	56-55-3		228,226	0.27	0.22-0.32	1660	1460-2430
Chrysene	218-01-9		228,226	0.29	0.23-0.35	1820	1500-2500
Benzo[b]fluoranthene	205-99-2		252,253	0.22	0.18-0.26	1620	1460-2440
Benzo[j,k]fluoranthenes			252,253	0.22	0.18-0.26	1850	1540-2570
Benzo[e]pyrene	192-97-2		252,253	0.22	0.18-0.26	1840	1460-2430
Benzo[a]pyrene	50-32-8		252,253	0.21	0.17-0.25	1770	1470-2440
Perylene	198-55-0		252,253	0.21	0.17-0.25	1790	1480-2470
Dibenz[a,h]anthracene	53-70-3		278,139	0.17	0.11-0.23	1680	1460-2440
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5		276,138	0.21	0.14-0.28	1710	1440-2400
Benzo[ghi]perylene	191-24-2		276,138	0.23	0.15-0.31	1750	1430-2390
2-Methylnaphthalene	91-57-6		142,141	0.91	0.73-1.09	1920	1480-2470
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0		156,141	0.71	0.57-0.85	1840	1480-2470
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7		170,155	0.93	0.74-1.12	1760	1480-2470
1-Methylphenanthrene	832-69-9		192,191	0.61	0.49-0.73	1990	1490-2480
Dibenzothiophene	132-65-0		184,152	0.08	0.06-0.10	1940	1510-2510

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Matthew Ou\_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Pest4A.xsl; Created: 21-Dec-2011 19:20:51; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: GENERIC-SPECS\_PAH\_LO\_PH1D5308.D\_\_Form4A\_SJ1393938.html; Workgroup: WG38415; Design ID: 1682 ]

## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 4B  
CALIBRATION VERIFICATION

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 18-Nov-2011      VER Data Filename: PH1D5308.D  
 Instrument ID: LR GC/MS      Analysis Date: 06-Dec-2011  
 GC Column ID: RTX5      Analysis Time: 11:02:00

LABELLED COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	m/e ION CHANNELS	ION ABUND. RATIO	QC LIMITS	CONC. FOUND (ng/mL)	CONC. RANGE (ng/mL)
Naphthalene d-8	1146-65-2		136,134	0.09	0.07-0.11	2520	1680-2800
2-Methylnaphthalene d-10			152,151	0.18	0.14-0.22	2390	1670-2780
2,6-Dimethylnaphthalene d-12			168,150	0.75	0.60-0.90	2240	1560-2600
Acenaphthylene d-8	93951-97-4		160,158	0.16	0.13-0.19	2090	1610-2690
Phenanthrene d-10	1517-22-2		188,184	0.13	0.10-0.16	2210	1610-2690
Fluoranthene d-10	93951-69-0		212,208	0.17	0.14-0.20	2320	1700-2840
Benzo[a]anthracene d-12			240,236	0.23	0.18-0.28	2130	1600-2660
Chrysene d-12	1719-03-5		240,236	0.25	0.20-0.30	2060	1510-2510
Benzo[b]fluoranthene d-12			264,260	0.19	0.15-0.23	2420	1800-3000
Benzo[k]fluoranthene d-12			264,260	0.18	0.14-0.22	2370	1700-2830
Benzo[a]pyrene d-12	63466-71-7		264,260	0.19	0.15-0.23	2020	1590-2650
Perylene d-12			264,260	0.23	0.18-0.28	1990	1550-2590
Dibenzo[a,h]anthracene d-14			292,288	0.29	0.19-0.39	2210	1560-2600
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12			288,284	0.17	0.11-0.23	1890	1460-2430
Benzo[ghi]perylene d-12			288,284	0.18	0.12-0.24	2390	1780-2960

## ADDITIONAL STANDARD

Anthracene d-10			188,184	0.13	0.10-0.16	2200	1700-2840
-----------------	--	--	---------	------	-----------	------	-----------

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Matthew Ou\_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 6A  
RELATIVE RETENTION TIMES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date: 18-Nov-2011

VER Data Filename: PH1D5308.D

Instrument ID: LR GC/MS

Analysis Date: 06-Dec-2011

GC Column ID: RTX5

Analysis Time: 11:02:00

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	RETENTION TIME REFERENCE	RRT	RRT QC LIMITS <sup>2</sup>
Naphthalene	91-20-3		Naphthalene d-8	1.006	0.998 - 1.012
Acenaphthylene	208-96-8		Acenaphthylene d-8	1.003	0.997 - 1.006
Acenaphthene	83-32-9		Acenaphthylene d-8	1.049	1.043 - 1.053
Fluorene	86-73-7		Phenanthrene d-10	0.842	0.838 - 0.845
Phenanthrene	85-01-8		Phenanthrene d-10	1.003	1.000 - 1.007
Anthracene	120-12-7		Phenanthrene d-10	1.011	1.008 - 1.014
Fluoranthene	206-44-0		Fluoranthene d-10	1.002	1.000 - 1.006
Pyrene	129-00-0		Fluoranthene d-10	1.033	1.030 - 1.035
Benzo[a]anthracene	56-55-3		Benzo[a]anthracene d-12	1.003	1.000 - 1.005
Chrysene	218-01-9		Chrysene d-12	1.003	1.000 - 1.005
Benzo[b]fluoranthene	205-99-2		Benzo[b]fluoranthene d-12	1.004	1.002 - 1.006
Benzo[j,k]fluoranthenes			Benzo[k]fluoranthene d-12	1.003	1.001 - 1.005
Benzo[e]pyrene	192-97-2		Benzo[a]pyrene d-12	0.995	0.994 - 0.997
Benzo[a]pyrene	50-32-8		Benzo[a]pyrene d-12	1.004	1.003 - 1.006
Perylene	198-55-0		Benzo[e]pyrene d-12	1.004	1.003 - 1.007
Dibenz[a,h]anthracene	53-70-3		Dibenz[a,h]anthracene d-14	1.003	1.002 - 1.005
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5		Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12	1.002	1.001 - 1.004
Benzo[ghi]perylene	191-24-2		Benzo[ghi]perylene d-12	1.002	1.001 - 1.004
2-Methylnaphthalene	91-57-6		2-Methylnaphthalene d-10	1.009	1.004 - 1.016
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0		2,6-Dimethylnaphthalene d-12	1.010	1.005 - 1.015
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7		2,6-Dimethylnaphthalene d-12	1.228	1.223 - 1.233
1-Methylphenanthrene	832-69-9		Phenanthrene d-10	1.111	1.108 - 1.115
Dibenzothiophene	132-65-0		Phenanthrene d-10	0.983	0.980 - 0.987

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) RRT Limits as specified in MLA-021.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Matthew Ou \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 6B  
RELATIVE RETENTION TIMES

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Initial Calibration Date:	18-Nov-2011	VER Data Filename:	PH1D5308.D
Instrument ID:	LR GC/MS	Analysis Date:	06-Dec-2011
GC Column ID:	RTX5	Analysis Time:	11:02:00

LABELED COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	RETENTION TIME REFERENCE	RRT	RRT QC LIMITS <sup>2</sup>
Naphthalene d-8	1146-65-2		Acenaphthene d-10	0.603	0.599 - 0.608
2-Methylnaphthalene d-10			Acenaphthene d-10	0.753	0.747 - 0.756
2,6-Dimethylnaphthalene d-12			Acenaphthene d-10	0.895	0.890 - 0.899
Acenaphthylene d-8	93951-97-4		Acenaphthene d-10	0.960	0.955 - 0.964
Phenanthrene d-10	1517-22-2		Pyrene d-10	0.807	0.804 - 0.809
Fluoranthene d-10	93951-69-0		Pyrene d-10	0.971	0.968 - 0.973
Benzo[a]anthracene d-12			Pyrene d-10	1.166	1.164 - 1.169
Chrysene d-12	1719-03-5		Pyrene d-10	1.172	1.169 - 1.174
Benzo[b]fluoranthene d-12			Benzo[e]pyrene d-12	0.957	0.955 - 0.959
Benzo[k]fluoranthene d-12			Benzo[e]pyrene d-12	0.961	0.960 - 0.964
Benzo[a]pyrene d-12	63466-71-7		Benzo[e]pyrene d-12	1.009	1.007 - 1.011
Perylene d-12			Benzo[e]pyrene d-12	1.024	1.022 - 1.025
Dibenzo[a,h]anthracene d-14			Benzo[e]pyrene d-12	1.212	1.210 - 1.214
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12			Benzo[e]pyrene d-12	1.208	1.206 - 1.210
Benzo[ghi]perylene d-12			Benzo[e]pyrene d-12	1.239	1.238 - 1.241

## ADDITIONAL STANDARD

Anthracene d-10			Phenanthrene d-10	1.008	-
-----------------	--	--	-------------------	-------	---

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) RRT Limits as specified in MLA-021.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Matthew Ou\_\_\_\_\_





## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 1A  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU11 M  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 01-Dec-2011

Analysis Date: 06-Dec-2011 Time: 15:08:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Project No. ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.: L17089-25 R (A)

Sample Size: 10.2 g (wet)

Initial Calibration Date: 18-Nov-2011

Instrument ID: LR GC/MS

GC Column ID: RTX5

Sample Data Filename: PH1D5313.D

Blank Data Filename: PH1D5312.D

Cal. Ver. Data Filename: PH1D5308.D

Concentration Units: ng/g (wet weight basis)      % Lipid: 0.65

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene	91-20-3	NDR B	0.880	0.0648 (S)	0.06	1.007
Acenaphthylene	208-96-8	NDR	0.042	0.0336 (S)	0.79	1.003
Acenaphthene	83-32-9	ND		0.0337 (S)		
Fluorene	86-73-7	ND		0.0428 (S)		
Phenanthrene	85-01-8	B	0.309	0.0107 (S)	0.20	1.004
Anthracene	120-12-7	NDR	0.017	0.0115 (S)	0.61	1.013
Fluoranthene	206-44-0	NDR	0.086	0.0069 (S)	0.14	1.003
Pyrene	129-00-0	NDR B	0.104	0.0069 (S)	0.27	1.033
Benz[a]anthracene	56-55-3	NDR	0.024	0.0118 (S)	0.39	1.003
Chrysene <sup>3</sup>	218-01-9	NDR	0.057	0.0162 (S)	0.37	1.003
Benzo[b/j/k]fluoranthene		ND		0.0262 (S)		
Benzo[e]pyrene	192-97-2	ND		0.0392 (S)		
Benzo[a]pyrene	50-32-8	ND		0.0435 (S)		
Perylene	198-55-0	ND		0.0443 (S)		
Dibenz[a,h]anthracene <sup>4</sup>	53-70-3	ND		0.0436 (S)		
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5	ND		0.0352 (S)		
Benzo[ghi]perylene	191-24-2	NDR	0.052	0.0344 (S)	3.99	1.003
2-Methylnaphthalene	91-57-6	B	0.281	0.0497 (S)	1.00	1.009
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0	ND		0.0559 (S)		
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7	NDR B	0.066	0.0462 (S)	2.12	1.227
1-Methylphenanthrene	832-69-9	NDR	0.041	0.0138 (S)	1.53	1.113
Dibenzothiophene	132-65-0	ND		0.0112 (S)		

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

(3) May co-elute with Triphenylene.

(4) May co-elute with Dibenz[a,c]anthracene.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Matthew Ou \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 2  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU11 M  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 01-Dec-2011

Analysis Date: 06-Dec-2011 Time: 15:08:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: ng absolute

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

% Lipid:

ADM REHABILITATION

L17089-25 R (A)

10.2 g (wet)

18-Nov-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D5313.D

PH1D5312.D

PH1D5308.D

0.65

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene d-8		224	37.2	16.6	0.09	0.606
2-Methylnaphthalene d-10		222	52.9	23.8	0.18	0.754
2,6-Dimethylnaphthalene d-12		208	69.1	33.2	0.74	0.896
Acenaphthylene d-8		215	74.3	34.6	0.15	0.961
Phenanthrene d-10		215	171	79.7	0.14	0.807
Fluoranthene d-10		227	189	83.3	0.16	0.971
Benzo[a]anthracene d-12		213	168	79.0	0.23	1.166
Chrysene d-12		201	166	82.5	0.25	1.172
Benzo[b]fluoranthene d-12		240	149	61.9	0.19	0.957
Benzo[k]fluoranthene d-12		226	143	63.2	0.18	0.962
Benzo[a]pyrene d-12		212	135	63.5	0.18	1.009
Perylene d-12		207	131	63.3	0.25	1.024
Dibenzo[a,h]anthracene d-14		208	106	51.2	0.24	1.213
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12		194	98.5	50.8	0.17	1.209
Benzo[ghi]perylene d-12		237	137	57.8	0.17	1.240

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) R% = percent recovery.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Matthew Ou\_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Pest2.xsl; Created: 21-Dec-2011 19:20:51; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: PAH\_PAH\_LO\_LPAR\_L17089-25\_Form2\_PH1D5313.D\_SJ1398342.html; Workgroup: WG38415; Design ID: 1682 ]



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 1A  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
Lab Blank  
Sample Collection:  
N/A

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: CANOLA OIL

Sample Receipt Date: N/A

Extraction Date: 01-Dec-2011

Analysis Date: 06-Dec-2011 Time: 14:19:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: ng/g

Project No. N/A

Lab Sample I.D.: WG38415-101

Sample Size: 10.0 g

Initial Calibration Date: 18-Nov-2011

Instrument ID: LR GC/MS

GC Column ID: RTX5

Sample Data Filename: PH1D5312.D

Blank Data Filename: PH1D5312.D

Cal. Ver. Data Filename: PH1D5308.D

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene	91-20-3	NDR B	1.02	0.110 (S)	0.12	1.009
Acenaphthylene	208-96-8	ND		0.0452 (S)		
Acenaphthene	83-32-9	ND		0.0616 (S)		
Fluorene	86-73-7	ND		0.216 (S)		
Phenanthrene	85-01-8	B	0.259	0.0393 (S)	0.18	1.004
Anthracene	120-12-7	ND		0.0635 (S)		
Fluoranthene	206-44-0	ND		0.0956 (S)		
Pyrene	129-00-0	NDR B	0.112	0.0503 (S)	0.32	1.033
Benz[a]anthracene	56-55-3	ND		0.0360 (S)		
Chrysene <sup>3</sup>	218-01-9	ND		0.0150 (S)		
Benzo[b/j/k]fluoranthene		ND		0.0211 (S)		
Benzo[e]pyrene	192-97-2	ND		0.0329 (S)		
Benzo[a]pyrene	50-32-8	ND		0.0365 (S)		
Perylene	198-55-0	ND		0.0362 (S)		
Dibenz[a,h]anthracene <sup>4</sup>	53-70-3	ND		0.0200 (S)		
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5	ND		0.0205 (S)		
Benzo[ghi]perylene	191-24-2	ND		0.0218 (S)		
2-Methylnaphthalene	91-57-6	NDR B	0.173	0.0569 (S)	1.19	1.010
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0	ND		0.0497 (S)		
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7	NDR B	0.400	0.0198 (S)	4.45	1.227
1-Methylphenanthrene	832-69-9	ND		0.0356 (S)		
Dibenzothiophene	132-65-0	ND		0.0196 (S)		

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in the blank.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

(3) May co-elute with Triphenylene.

(4) May co-elute with Dibenz[a,c]anthracene.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Matthew Ou \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 2  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
Lab Blank  
Sample Collection:  
N/A

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: CANOLA OIL

Sample Receipt Date: N/A

Extraction Date: 01-Dec-2011

Analysis Date: 06-Dec-2011 Time: 14:19:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: ng absolute

Project No. N/A

Lab Sample I.D.: WG38415-101

Sample Size: 10.0 g

Initial Calibration Date: 18-Nov-2011

Instrument ID: LR GC/MS

GC Column ID: RTX5

Sample Data Filename: PH1D5312.D

Blank Data Filename: PH1D5312.D

Cal. Ver. Data Filename: PH1D5308.D

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene d-8		224	35.0	15.6	0.09	0.606
2-Methylnaphthalene d-10		222	59.9	27.0	0.16	0.754
2,6-Dimethylnaphthalene d-12		208	76.5	36.8	0.74	0.896
Acenaphthylene d-8		215	86.5	40.2	0.14	0.961
Phenanthrene d-10		215	154	71.6	0.14	0.807
Fluoranthene d-10		227	173	76.2	0.16	0.971
Benzo[a]anthracene d-12		213	155	72.9	0.23	1.166
Chrysene d-12		201	146	72.7	0.25	1.171
Benzo[b]fluoranthene d-12		240	165	68.7	0.20	0.957
Benzo[k]fluoranthene d-12		226	164	72.8	0.18	0.962
Benzo[a]pyrene d-12		212	145	68.5	0.19	1.009
Perylene d-12		207	143	69.3	0.22	1.024
Dibenzo[a,h]anthracene d-14		208	166	79.6	0.28	1.214
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12		194	147	76.0	0.17	1.210
Benzo[ghi]perylene d-12		237	174	73.4	0.18	1.242

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report.

(2) R% = percent recovery.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Matthew Ou\_\_\_\_\_

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Pest2.xsl; Created: 21-Dec-2011 19:20:51; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: PAH\_PAH\_LO\_LPAR\_WG38415-101\_Form2\_PH1D5312.D\_SJ1401444.html; Workgroup: WG38415; Design ID: 1682 ]



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 8A  
ONGOING PRECISION AND RECOVERY (OPR)

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

OPR Data Filename: PH1D5309.D

Matrix: TISSUE

Lab Sample I.D.: WG38415-102

Extraction Date: 01-Dec-2011

Analysis Date: 06-Dec-2011 Time: 11:52:00

ALL CONCENTRATIONS REPORTED ON THIS FORM ARE CONCENTRATIONS IN EXTRACT, BASED ON 100 uL EXTRACT.

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	ION ABUND. RATIO	SPIKE CONC. (ng/mL)	CONC. FOUND (ng/mL)	OPR CONC. LIMITS (ng/mL)	% RECOVERY
Naphthalene	91-20-3		0.08	2000	2360	1400 - 2600	118
Acenaphthylene	208-96-8		0.23	1960	1960	1370 - 2740	99.8
Acenaphthene	83-32-9		1.17	1970	2430	1380 - 2560	124
Fluorene	86-73-7		1.00	1960	1450	1170 - 2740	74.2
Phenanthrene	85-01-8		0.20	1960	1980	1370 - 2550	101
Anthracene	120-12-7		0.19	1980	1720	1380 - 2570	86.8
Fluoranthene	206-44-0		0.21	2030	2010	1420 - 2640	98.6
Pyrene	129-00-0		0.21	2020	2060	1410 - 2620	102
Benz[a]anthracene	56-55-3		0.27	1940	1700	1360 - 2520	87.5
Chrysene	218-01-9		0.30	2000	1850	1400 - 2600	92.6
Benzo[b/j/k]fluoranthene				4010	3600	2810 - 5210	89.9
Benzo[e]pyrene	192-97-2		0.22	1940	1800	1360 - 2520	92.9
Benzo[a]pyrene	50-32-8		0.22	1950	1880	1370 - 2540	96.0
Perylene	198-55-0		0.21	1980	1860	1380 - 2570	94.2
Dibenz[a,h]anthracene	53-70-3		0.16	1950	1700	1360 - 2530	87.3
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5		0.20	1920	1700	1340 - 2500	88.7
Benzo[ghi]perylene	191-24-2		0.23	1910	1850	1340 - 2480	97.2
2-Methylnaphthalene	91-57-6		0.90	1980	2030	1380 - 2570	103
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0		0.71	1980	1990	1380 - 2570	100
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7	N	0.93	1980	3310	989 - 2970	167
1-Methylphenanthrene	832-69-9		0.60	1980	2040	991 - 2970	103
Dibenzothiophene	132-65-0		0.08	2010	1910	1200 - 2810	95.1

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; N = authentic recovery is not within method/contract control limits.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Matthew Ou\_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Pest8A.xsl; Created: 21-Dec-2011 19:20:51; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: PAH\_PAH\_LO\_LPAR\_WG38415-102\_Form8A\_SJ1401443.html; Workgroup: WG38415; Design ID: 1682 ]

## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 8B  
ONGOING PRECISION AND RECOVERY (OPR)

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

OPR Data Filename: PH1D5309.D

Matrix: TISSUE

Lab Sample I.D.: WG38415-102

Extraction Date: 01-Dec-2011

Analysis Date: 06-Dec-2011 Time: 11:52:00

ALL CONCENTRATIONS REPORTED ON THIS FORM ARE CONCENTRATIONS IN EXTRACT, BASED ON 100 uL EXTRACT.

LABELLED COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	ION ABUND. RATIO	SPIKE CONC. (ng/mL)	CONC. FOUND (ng/mL)	OPR CONC. LIMITS (ng/mL)	% RECOVERY
Naphthalene d-8	1146-65-2	V	0.08	2240	229	336-2910	10.2
2-Methylnaphthalene d-10		V	0.20	2220	355	444-2890	16.0
2,6-Dimethylnaphthalene d-12			0.76	2080	536	416-2700	25.8
Acenaphthylene d-8	93951-97-4		0.15	2150	547	430-2800	25.5
Phenanthrene d-10	1517-22-2		0.13	2150	1320	645-2800	61.3
Fluoranthene d-10	93951-69-0		0.16	2270	1350	681-2950	59.7
Benzo[a]anthracene d-12			0.23	2130	1300	639-2770	61.0
Chrysene d-12	1719-03-5		0.26	2010	1180	603-2610	58.8
Benzo[b]fluoranthene d-12			0.19	2400	1390	720-3120	57.9
Benzo[k]fluoranthene d-12			0.19	2260	1260	678-2940	55.7
Benzo[a]pyrene d-12	63466-71-7		0.19	2120	1230	636-2760	57.8
Perylene d-12			0.26	2070	1210	621-2690	58.3
Dibenzo[a,h]anthracene d-14			0.24	2080	1370	624-2700	65.8
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12			0.17	1940	1200	582-2520	62.1
Benzo[ghi]perylene d-12			0.18	2370	1520	711-3080	64.2

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; V = surrogate recovery is not within method/contract control limits.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Matthew Ou\_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axys Internal Use Only [ XSL Template: Pest8B.xsl; Created: 21-Dec-2011 19:20:51; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: PAH\_PAH\_LO\_LPAR\_WG38415-102\_Form8B\_SJ1401443.html; Workgroup: WG38415; Design ID: 1682 ]

## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 1A  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU11 M (Duplicate)  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 01-Dec-2011

Analysis Date: 06-Dec-2011 Time: 15:57:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Project No. ADM REHABILITATION

Lab Sample I.D.: WG38415-103 (DUP L17089-25)

Sample Size: 10.2 g (wet)

Initial Calibration Date: 18-Nov-2011

Instrument ID: LR GC/MS

GC Column ID: RTX5

Sample Data Filename: PH1D5314.D

Blank Data Filename: PH1D5312.D

Cal. Ver. Data Filename: PH1D5308.D

Concentration Units: ng/g (wet weight basis)

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

COMPOUND	CAS NO.	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	REPORTING LIMIT (RL) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene	91-20-3	NDR B	0.573	0.125 (S)	0.06	1.007
Acenaphthylene	208-96-8	NDR	0.056	0.0293 (S)	1.32	1.003
Acenaphthene	83-32-9	ND		0.0921 (S)		
Fluorene	86-73-7	ND		0.0378 (S)		
Phenanthrene	85-01-8	B	0.409	0.0198 (S)	0.19	1.004
Anthracene	120-12-7	ND		0.0213 (S)		
Fluoranthene	206-44-0		0.149	0.0151 (S)	0.19	1.002
Pyrene	129-00-0	B	0.215	0.0153 (S)	0.21	1.033
Benz[a]anthracene	56-55-3	NDR	0.021	0.0056 (S)	0.50	1.003
Chrysene <sup>3</sup>	218-01-9		0.065	0.0062 (S)	0.27	1.003
Benzo[b/j/k]fluoranthene		ND		0.0317 (S)		
Benzo[e]pyrene	192-97-2	ND		0.0474 (S)		
Benzo[a]pyrene	50-32-8	ND		0.0526 (S)		
Perylene	198-55-0	ND		0.0593 (S)		
Dibenz[a,h]anthracene <sup>4</sup>	53-70-3	ND		0.0472 (S)		
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	193-39-5	ND		0.0736 (S)		
Benzo[ghi]perylene	191-24-2	ND		0.0815 (S)		
2-Methylnaphthalene	91-57-6	B	0.257	0.0662 (S)	0.85	1.009
2,6-Dimethylnaphthalene	581-42-0	NDR	0.122	0.104 (S)	0.35	1.013
2,3,5-Trimethylnaphthalene	2245-38-7	NDR B	0.099	0.0403 (S)	1.93	1.232
1-Methylphenanthrene	832-69-9	NDR	0.109	0.0250 (S)	0.83	1.113
Dibenzothiophene	132-65-0	NDR	0.015	0.0091 (S)	0.44	0.983

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration; B = analyte found in sample and the associated blank.

(2) Reporting Limit (Code): S = sample detection limit; M = method detection limit; L = lowest calibration level equivalent; Q = contract defined limit.

(3) May co-elute with Triphenylene.

(4) May co-elute with Dibenz[a,c]anthracene.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_ Matthew Ou \_\_\_\_\_



## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

Form 2  
ANALYSIS REPORTCLIENT SAMPLE NO.  
BU11 M (Duplicate)  
Sample Collection:  
18-Oct-2011

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Matrix: TISSUE

Sample Receipt Date: 26-Oct-2011

Extraction Date: 01-Dec-2011

Analysis Date: 06-Dec-2011 Time: 15:57:00

Extract Volume (uL): 100

Injection Volume (uL): 1.0

Dilution Factor: N/A

Concentration Units: ng absolute

Project No.

Lab Sample I.D.:

Sample Size:

Initial Calibration Date:

Instrument ID:

GC Column ID:

Sample Data Filename:

Blank Data Filename:

Cal. Ver. Data Filename:

ADM REHABILITATION

WG38415-103 (DUP L17089-25)

10.2 g (wet)

18-Nov-2011

LR GC/MS

RTX5

PH1D5314.D

PH1D5312.D

PH1D5308.D

This page is part of a total report that contains information necessary for accreditation compliance.  
Results are compliant with CALA accreditation described in the total report. Sample results relate only to the sample tested.

LABELED COMPOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	SPIKE CONC.	CONC. FOUND	R(%) <sup>2</sup>	ION ABUND. RATIO	RRT
Naphthalene d-8	V	224	32.8	14.6	0.08	0.604
2-Methylnaphthalene d-10	V	222	41.5	18.7	0.18	0.753
2,6-Dimethylnaphthalene d-12		208	52.4	25.2	0.72	0.895
Acenaphthylene d-8		215	55.5	25.8	0.15	0.961
Phenanthrene d-10		215	141	65.6	0.13	0.807
Fluoranthene d-10		227	163	71.7	0.16	0.971
Benzo[a]anthracene d-12		213	151	70.9	0.23	1.166
Chrysene d-12		201	148	73.8	0.24	1.172
Benzo[b]fluoranthene d-12		240	127	53.0	0.19	0.957
Benzo[k]fluoranthene d-12		226	121	53.7	0.18	0.962
Benzo[a]pyrene d-12		212	114	53.9	0.18	1.009
Perylene d-12		207	101	49.0	0.25	1.024
Dibenzo[a,h]anthracene d-14		208	91.3	43.9	0.26	1.214
Indeno[1,2,3-cd]pyrene d-12		194	83.2	42.9	0.17	1.211
Benzo[ghi]perylene d-12		237	102	42.9	0.19	1.241

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; V = surrogate recovery is not within method/contract control limits.

(2) R% = percent recovery.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Matthew Ou\_\_\_\_\_





## AXYS METHOD MLA-021 Rev 10

ANALYSIS REPORT  
RELATIVE PERCENT DIFFERENCE

## AXYS ANALYTICAL SERVICES

2045 MILLS RD., SIDNEY, B.C., CANADA  
V8L 5X2 TEL (250) 655-5800 FAX (250) 655-5811

Contract No.: 4690

Client ID: BU11 M

Project No.

ADM REHABILITATION

Concentration Units:

ng/g (wet weight basis)

COMPOUND	L17089-25 (A)		WG38415-103		MEAN	RELATIVE PERCENT DIFFERENCE
	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND	LAB FLAG <sup>1</sup>	CONC. FOUND		
Naphthalene	NDR	0.880	NDR	0.573		
Acenaphthylene	NDR	0.042	NDR	0.056		
Acenaphthene	ND		ND			
Fluorene	ND		ND			
Phenanthrene		0.309		0.409	0.359	27.9
Anthracene	NDR	0.017	ND			
Fluoranthene	NDR	0.086		0.149		
Pyrene	NDR	0.104		0.215		
Benz[a]anthracene	NDR	0.024	NDR	0.021		
Chrysene	NDR	0.057		0.065		
Benzo[b/j/k]fluoranthene	ND		ND			
Benzo[e]pyrene	ND		ND			
Benzo[a]pyrene	ND		ND			
Perylene	ND		ND			
Dibenz[a,h]anthracene	ND		ND			
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	ND		ND			
Benzo[ghi]perylene	NDR	0.052	ND			
2-Methylnaphthalene		0.281		0.257	0.269	8.89
2,6-Dimethylnaphthalene	ND		NDR	0.122		
2,3,5-Trimethylnaphthalene	NDR	0.066	NDR	0.099		
1-Methylphenanthrene	NDR	0.041	NDR	0.109		
Dibenzothiophene	ND		NDR	0.015		

(1) Where applicable, custom lab flags have been used on this report; ND = not detected at RL; NDR = peak detected but did not meet quantification criteria, result reported represents the estimated maximum possible concentration.

These data are validated and reported as accurate and in accord with AXYS Analytical Services Ltd. ISO17025 compliant quality assurance processes.

Signed: \_\_\_\_\_Matthew Ou\_\_\_\_\_

These pages are part of a larger report that may contain information necessary for full data evaluation. Results reported relate only to the sample tested.

For Axy Internal Use Only [ XSL Template: RPD.xsl; Created: 21-Dec-2011 19:21:17; Application: XMLTransformer-1.12.2;  
Report Filename: RPD\_PAH\_LO\_LPAR-RPD\_WG38415-103\_L17089-25\_.html; Workgroup: WG38415; Design ID: 1682 ]



## AXYS Analytical Services Ltd.

**Table 1a**  
**NELAP Accreditation Held by AXYS Analytical Services Ltd.**  
**for Chlorinated Dioxins/Furans, Chlorinated Pesticides, PCBs and PAHs**

**Matrix Codes for Table 1a**

NPW = Non-Potable Water  
 DrW = Drinking Water  
 S = Solid  
 T = Tissue

**Accreditation Method Codes and Explanation for Table 1**

<u>Code No.</u>	<u>Accreditation Certificate Method Reference</u>	<u>Applicable AXYS Method and Description</u>
1	EPA 1613B	MLA-017, performance based implementation of EPA 1613B (GC/HRMS)
2	EPA 8290	MLA-017, performance based implementation of EPA 8290 (GC/HRMS)
3	AXYS MLA-017	MLA-017, performance based implementation of EPA 1613B, 8290 (GC/HRMS)
4	EPA 608	MLA-007, performance based implementation of EPA 608 (GC/ECD)
5	EPA 8270C or 8270D	MLA-007, performance based <b>modification</b> of 8270C/D (GC/LRMS)
6	EPA 8081A or 8081B	MLA-007, performance based implementation of EPA 8081A/B (GC/ECD)
7	EPA 1668A	MLA-010, performance based implementation of EPA 1668A (GC/HRMS)
8	SM 6630B	MLA-007, performance based implementation of SM 18-20 6630B (GC/ECD)
9	EPA 1625B	MLA-021, performance based <b>modification</b> of EPA 1625B (GC/LRMS)
11	EPA 625	MLA-007, performance based <b>modification</b> of EPA 625 (GC/LRMS)
20	EPA 8270C or 8270D	MLA-021, performance based <b>modification</b> of EPA 8270C/D (GC/LRMS)

TABLE 1	New York State Department of Health		California Department of Public Health		State of Florida Department of Health				State of New Jersey Department of Environmental Protection			
	NP	S	NP	S	Dr. W	NP W	S	T	Dr. W	NP W	S	T
<b>PCDD/F - Polychlorinated Dioxins and Furans</b>												
Dioxins												
Dioxins and Dibenzofurans												
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD												
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF												
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF												
1,2,3,4,7,8-HxCDD												
1,2,3,4,7,8-HxCDF												
1,2,3,6,7,8-HxCDD												
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD												
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF												
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF												
1,2,3,4,7,8-HxCDD												
1,2,3,4,7,8-HxCDF												
1,2,3,6,7,8-HxCDD												



## AXYS Analytical Services Ltd.

	New York State Department of Health		California Department of Public Health		State of Florida Department of Health				State of New Jersey Department of Environmental Protection				
	Lab ID 11674 NELAP Primary		Lab ID 01138CA NELAP Secondary		Lab ID E871007 NELAP Primary				Lab ID CANA005 NELAP Secondary				
	NP	S	NP	S	Dr. W	NP W	S	T	Dr. W	NP W	S	T	
1,2,3,6,7,8-HxCDF			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
1,2,3,7,8,9-HxCDD			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
1,2,3,7,8,9-HxCDF			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
1,2,3,7,8-PeCDD			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
1,2,3,7,8-PeCDF			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
2,3,4,6,7,8-HxCDF			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
2,3,4,7,8-PeCDF			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
2,3,7,8-TCDD	1		1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
2,3,7,8-TCDF			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
OCDD			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
OCDF			1	2		1,2,3	2,3	2,3			1	2	2
Total TCDD			1			1,2,3	2,3	2,3				2	2
Total TCDF			1			1,2,3	2,3	2,3				2	2
Total PeCDD			1			1,2,3	2,3	2,3				2	2
Total PeCDF			1			1,2,3	2,3	2,3				2	2
Total HxCDD			1			1,2,3	2,3	2,3				2	2
Total HxCDF			1			1,2,3	2,3	2,3				2	2
Total HpCDD			1			1,2,3	2,3	2,3				2	2
Total HpCDF			1			1,2,3	2,3	2,3				2	2
<b>PCBs – Polychlorinated biphenyls</b>													
PCB 1	7	7										7	7
PCB 3	7	7										7	7
PCB 4	7	7										7	7
PCB 5	7	7										7	7
PCB 15	7	7										7	7
PCB 18	7	7										7	7
PCB 19	7	7										7	7
PCB 31	7	7										7	7
PCB 37	7	7										7	7
PCB 44	7	7										7	7
PCB 52	7	7										7	7
PCB 54	7	7										7	7
PCB 66	7	7										7	7
PCB 77	7	7										7	7
PCB 81	7	7										7	7
PCB 87	7	7										7	7



AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 1	New York State Department of Health		California Department of Public Health		State of Florida Department of Health				State of New Jersey Department of Environmental Protection			
	Lab ID		Lab ID		Dr. W	NP W	S	T	Dr. W	NP W	S	T
	11674	NELAP Primary	01138CA	NELAP Secondary								
PCB 101	2,2',4,4',5,5'-Pentachlorobiphenyl	7	7							7	7	
PCB 104	2,2',4,6,6'-Pentachlorobiphenyl	7	7							7	7	
PCB 105	2,3,3',4,4'-Pentachlorobiphenyl	7	7							7	7	
PCB 109	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphenyl	7	7							7	7	
PCB 114	2,3,4,4',5-Pentachlorobiphenyl	7	7							7	7	
PCB 118	2,3',4,4',5-Pentachlorobiphenyl	7	7							7	7	
PCB 123	2,3',4,4',5'-Pentachlorobiphenyl	7	7							7	7	
PCB 124	2,3',4',5,5'-Pentachlorobiphenyl	7	7							7	7	
PCB 126	3,3',4,4',5-Pentachlorobiphenyl	7	7							7	7	
PCB 138	2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl	7	7							7	7	
PCB 141	2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl	7	7							7	7	
PCB 151	2,2',3,5,5',6-Hexachlorobiphenyl	7	7							7	7	
PCB 153	2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl	7	7							7	7	
PCB 155	2,2',4,4',6,6'-Hexachlorobiphenyl	7	7							7	7	
PCB 156	2,3,3',4,4',5-Hexachlorobiphenyl	7	7							7	7	
PCB 157	2,3,3',4,4',5'-Hexachlorobiphenyl	7	7							7	7	
PCB 167	2,3',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl	7	7							7	7	
PCB 169	3,3',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl	7	7							7	7	
PCB 170	2,2',3,3',4,4',5-Heptachlorobiphenyl	7	7							7	7	
PCB 180	2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl	7	7							7	7	
PCB 183	2,2',3,4,4',5',6-Heptachlorobiphenyl	7	7							7	7	
PCB 187	2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl	7	7							7	7	
PCB 188	2,2',3,4',5,6,6'-Heptachlorobiphenyl	7	7							7	7	
PCB 189	2,3,3',4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl	7	7							7	7	
PCB 202	2,2',3,3',5,5',6,6'-Octachlorobiphenyl	7	7							7	7	
PCB 205	2,3,3',4,4',5,5',6-Octachlorobiphenyl	7	7							7	7	
PCB 206	2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl	7	7							7	7	
PCB 208	2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-Nonachlorobiphenyl	7	7							7	7	
PCB 209	Decachlorobiphenyl	7	7							7	7	
Atroclor 1260		7, 11	5, 7	11	5							
Atroclor 1254		7, 11	5, 7	11	5							
Atroclor 1221		7, 11	5, 7	11	5							
Atroclor 1232		7, 11	5, 7	11	5							
Atroclor 1248		7, 11	5, 7	11	5							
Atroclor 1016		7, 11	5, 7	11	5							
Atroclor 1242		7, 11	5, 7	11	5							



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 1	New York State Department of Health		California Department of Public Health		State of Florida Department of Health				State of New Jersey Department of Environmental Protection			
	Lab ID 11674 NELAP Primary	S	Lab ID 01138CA NELAP Secondary	S	Dr. W	NP W	S	T	Dr. W	NP W	S	T
<b>Pesticides</b>												
4,4'-DDD	11	5	11	5								
4,4'-DDE	11	5	11	5								
4,4'-DDT	11	5	11	5								
Aldrin	11	5	11	5								
Alpha-HCH	11	5	11	5								
Beta-HCH	11	5	11	5								
cis-Chlordane (alpha-Chlordane)	5	5										
Chlordane, technical	5, 11	5	11	5								
Delta-HCH	11	5	11	5								
Dieldrin	4	6	4	6								
Endosulphan I	4	6	4	6								
Endosulphan II	4	6	4	6								
Endosulphan sulphate	4	6	4	6								
Endrin	4	6	4	6								
Endrin aldehyde	4	6	4	6								
trans-Chlordane (gamma-Chlordane)	5	5										
Gamma-HCH (Lindane)	11	5	11	5								
Heptachlor	11	5	11	5								
Heptachlor epoxide	4	6	4	6								
Hexachlorobenzene	9	5	9	5								
Methoxychlor	4,8	6	8	6								
Mirex	5											
<b>PAH</b>												
Anthracene	9	20	9	20								
Pyrene	9	20	9	20								
Benzo[ghi]perylene	9	20	9	20								
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	9	20	9	20								
Benzo[b]fluoranthene	9	20	9	20								
Fluoranthene	9	20	9	20								
Benzo[k]fluoranthene	9	20	9	20								
Acenaphthylene	9	20	9	20								
Chrysene	9	20	9	20								
Benzo[a]pyrene	9	20	9	20								
Dibenzo[ah]anthracene	9	20	9	20								
Benzo[a]anthracene	9	20	9	20								



AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 1	New York State Department of Health		California Department of Public Health		State of Florida Department of Health				State of New Jersey Department of Environmental Protection			
	Lab ID		Lab ID		Dr. W	NP W	S	T	Dr. W	NP W	S	T
Acenaphthene	11674	20	01138CA	20								
Phenanthrene	NELAP Primary	20	NELAP Secondary	20								
Fluorene		9		9								
Naphthalene		20		20								



## AXYS Analytical Services Ltd.

**Table 1b**  
**NELAP Accreditation Held by AXYS Analytical Services Ltd.**  
**for Perfluorinated Organic Compounds**

**Matrix Codes for Table 1b**

NPW = Non-Potable Water  
 DrW = Drinking Water  
 S = Solid  
 T = Tissue

**Accreditation Method Codes and Explanation for Table 1b**

<u>Code No.</u>	<u>Accreditation Certificate Method Reference</u>	<u>Applicable AXYS Method and Description</u>
12	AXYS MLA-041	MLA-041, laboratory performance based method (LC/MS-MS)
13	AXYS MLA-043	MLA-043, laboratory performance based method (LC/MS-MS)
14	AXYS MLA-060	MLA-060, laboratory performance based method (LC/MS-MS)

TABLE 1	State of Florida Department of Health				Minnesota Department of Health				State of New Jersey Department of Environmental Protection			
	Lab ID E871007 NELAP Primary				Lab ID 232-999-430 NELAP Primary				Lab ID CANA005 NELAP Secondary			
	Dr. W	NP W	S	T	Dr. W	NP W	S	T	Dr. W	NP W	S	T
<b>PFC – Perfluorinated Organic Compounds</b>												
	14	14	12	13	14	14	12	13	14	14	12	13
Perfluorobutanoate (PFBA) <sup>Note</sup>												
Perfluoropentanoate (PFPeA) <sup>Note</sup>	14	14	12	13	14	14	12	13	14	14	12	13
Perfluorohexanoate (PFHxA) <sup>Note</sup>	14	14	12	13	14	14	12	13	14	14	12	13
Perfluorohexanoate (PFHxA) <sup>Note</sup>	14	14	12	13	14	14	12	13	14	14	12	13
Perfluorohexanoate (PFHxA) <sup>Note</sup>	14	14	12	13	14	14	12	13	14	14	12	13
Perfluorooctanoate (PFOA) <sup>Note</sup>	14	14	12	13	14	14	12	13	14	14	12	13
Perfluorononanoate (PFNA) <sup>Note</sup>	14	14	12	13	14	14	12	13	14	14	12	13
Perfluorodecanoate (PFDA) <sup>Note</sup>	14	14	12	13	14	14	12	13	14	14	12	13
Perfluoroundecanoate (PFUnA) <sup>Note</sup>	14	14	12	13	14	14	12	13	14	14	12	13
Perfluorododecanoate (PFDoA) <sup>Note</sup>	14	14	12	13	14	14	12	13	14	14	12	13
Perfluorobutanesulfonate (PFBS)	14	14	12	13	14	14	12	13	14	14	12	13
Perfluorohexanesulfonate (PFHxS)	14	14	12	13	14	14	12	13	14	14	12	13
Perfluorooctanesulfonate (PFOS)	14	14	12	13	14	14	12	13	14	14	12	13
Perfluorooctane sulfonamide (PFOSA)	14	14	12	13	14	14	12	13	14	14	12	13

Note: Accreditations by Minnesota Department of Health and New Jersey Department of Environmental Protection are against the corresponding acid form of the anion shown.



## AXYS Analytical Services Ltd.

**Table 2:  
Canadian and US State Specific Accreditation Held by AXYS Analytical Services Ltd.**

### Matrix Codes for Table 2

NP W = Non-Potable Water

Dr. W = Drinking Water

W = Aqueous

S = Solid

T = Tissue

### Accreditation Method Codes and Explanation for Table 2

<u>Code No.</u>	<u>Accreditation Certificate Method Reference</u>	<u>Applicable AXYS Method and Description</u>
1	EPA 1613	MLA-017 Performance based implementation of EPA 1613B (GC/HRMS)
3	AXYS MLA-017	MLA-017 Performance based implementation of EPA 1613B (GC/HRMS)
7	EPA 1668A	MLA-010 Performance based implementation of EPA 1668A (GC/HRMS)
10	AXYS MLA-007	MLA-007, Performance based <b>modification</b> of EPA 8270C/D, 8081A/B (GC/LRMS and GC/ECD)
12	AXYS MLA-041	MLA-041 Laboratory performance based method (LC/MS-MS)
13	AXYS MLA-043	MLA-043 Laboratory performance based method (LC/MS-MS)
14	AXYS MLA-060	MLA-060 Laboratory performance based method (LC/MS-MS)
15	AXYS MLA-010	MLA-010 Performance based implementation of EPA 1668A (GC/HRMS)
16	AXYS MLA-028	MLA-028 Laboratory performance based method (GC/HRMS)
17	AXYS MLA-033	MLA-033 Performance based implementation of EPA 1614 (GC/HRMS)
18	AXYS MLA-021	MLA-021 Performance based <b>modification</b> of EPA 8270C/D (GC/LRMS)
19	AXYS MLA-075	MLA-075 Performance based implementation of EPA 1694 (LC/MS-MS)

TABLE 2	Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
	Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
	W	S	Pulp	T	NP W	S
<b>PCDD/F - Polychlorinated Dioxins and Furans</b>						
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	3	3	3	3	1	1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	3	3	3	3	1	1
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	3	3	3	3	1	1
1,2,3,4,7,8-HxCDD	3	3	3	3	1	1
1,2,3,4,7,8-HxCDF	3	3	3	3	1	1
1,2,3,6,7,8-HxCDD	3	3	3	3	1	1
1,2,3,6,7,8-HxCDF	3	3	3	3	1	1
1,2,3,7,8,9-HxCDD	3	3	3	3	1	1
1,2,3,7,8,9-HxCDF	3	3	3	3	1	1
1,2,3,7,8-PeCDD	3	3	3	3	1	1
1,2,3,7,8-PeCDF	3	3	3	3	1	1
2,3,4,6,7,8-HxCDF	3	3	3	3	1	1
2,3,4,7,8-PeCDF	3	3	3	3	1	1
2,3,7,8-TCDD	3	3	3	3	1	1
2,3,7,8-TCDF	3	3	3	3	1	1
OCDD	3	3	3	3	1	1
OCDF	3	3	3	3	1	1
Total TCDD					1	1
Total TCDF					1	1
Total PeCDD					1	1
Total PeCDF					1	1
Total HxCDD					1	1





## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2	Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
	Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
	W	S	Pulp	T	NP W	S
Total HxCDF					1	1
Total HpCDD					1	1
Total HpCDF					1	1
Total PCDD					1	1
Total PCDF					1	1
Total PCDD + PCDF					1	1
<b>PCBs – Polychlorinated biphenyls</b>						
PCB 1	2-Chlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 2	3-Chlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 3	4-Chlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 4	2,2'-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 5	2,3-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 6	2,3'-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 7	2,4-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 8	2,4'-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 8/5		10	10		10	
PCB 9	2,5-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 10	2,6-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 11	3,3'-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 12	3,4-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 13	3,4'-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 14	3,5-Dichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 15	4,4'-Dichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 16	2,2',3-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 16/32		10	10		10	
PCB 17	2,2',4-Trichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 18	2,2',5-Trichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 19	2,2',6-Trichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 20	2,3,3'-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 21	2,3,4-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 22	2,3,4'-Trichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 23	2,3,5-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 24	2,3,6-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 24/27		10	10		10	
PCB 25	2,3',4-Trichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 26	2,3',5-Trichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 27	2,3',6-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 28	2,4,4'-Trichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 29	2,4,5-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 30	2,4,6-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 31	2,4',5-Trichlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 32	2,4',6-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 33	2,3',4'-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 33/20/21		18	10		10	
PCB 34	2,3',5'-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 35	3,3',4-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 36	3,3',5-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 37	3,4,4'-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 38	3,4,5-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 39	3,4',5-Trichlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 40	2,2',3,3'-Tetrachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7 7
PCB 41	2,2',3,4-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7 7
PCB 41/71/64/68		10	10		10	



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2		Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
		Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
		W	S	Pulp	T	NP W	S
PCB 42	2,2',3,4'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 42/59		10	10		10		
PCB 43	2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 44	2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 45	2,2',3,6'-Tetrachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 46	2,2',3,6'-Tetrachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 47	2,2',4,4'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 47/48/75		10	10		10		
PCB 48	2,2',4,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 49	2,2',4,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 49/43		10	10		10		
PCB 50	2,2',4,6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 51	2,2',4,6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 52	2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 52/73		10	10		10		
PCB 53	2,2',5,6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 54	2,2',6,6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 55	2,3,3',4'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 56	2,3,3',4'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 56/60		10	10		10		
PCB 57	2,3,3',5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 58	2,3,3',5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 59	2,3,3',6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 60	2,3,4,4'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 61	2,3,4,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 62	2,3,4,6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 63	2,3,4',5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 64	2,3,4',6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 65	2,3,5,6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 66	2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 66/80		10	10		10		
PCB 67	2,3',4,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 68	2,3',4,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 69	2,3',4,6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 70	2,3',4',5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 70/76		10	10		10		
PCB 71	2,3',4',6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 72	2,3',5,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 73	2,3',5',6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 74	2,4,4',5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 74/61		10	10		10		
PCB 75	2,4,4',6'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 76	2,3',4',5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 77	3,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 78	3,3',4,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 79	3,3',4,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 80	3,3',5,5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 81	3,4,4',5'-Tetrachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 82	2,2',3,3',4'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 83	2,2',3,3',5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 83/108		10	10		10		
PCB 84	2,2',3,3',6'-Pentachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 85	2,2',3,4,4'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 85/120		10	10		10		



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2		Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
		Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
		W	S	Pulp	T	NP W	S
PCB 86	2,2',3,4,5-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 87	2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 87/115/116		10	10		10		
PCB 88	2,2',3,4,6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 89	2,2',3,4,6'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 90	2,2',3,4',5-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 91	2,2',3,4',6-Pentachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 92	2,2',3,5,5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 93	2,2',3,5,6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 94	2,2',3,5,6'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 95	2,2',3,5',6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 95/93		10	10		10		
PCB 96	2,2',3,6,6'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 97	2,2',3,4',5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 97/86		10	10		10		
PCB 98	2,2',3,4',6'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 99	2,2',4,4',5-Pentachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 100	2,2',4,4',6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 101	2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 101/90/89		10	10		10		
PCB 102	2,2',4,5,6'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 103	2,2',4,5',6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 104	2,2',4,6,6'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 105	2,3,3',4,4'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 105/127		10	10		10		
PCB 106	2,3,3',4,5-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 107	2,3,3',4',5-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 107/109		10	10		10		
PCB 108	2,3,3',4,5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 109	2,3,3',4,6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 110	2,3,3',4',6-Pentachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 111	2,3,3',5,5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 112	2,3,3',5,6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 113	2,3,3',5',6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 114	2,3,4,4',5-Pentachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 115	2,3,4,4',6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 116	2,3,4,5,6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 117	2,3,4',5,6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 118	2,3',4,4',5-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 118/116		10	10		10		
PCB 119	2,3',4,4',6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 120	2,3',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 121	2,3',4,5',6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 122	2,3,3',4',5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 123	2,3',4,4',5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 124	2,3',4',5,5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 125	2,3',4',5',6-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 126	3,3',4,4',5-Pentachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 127	3,3',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 128	2,2',3,3',4,4'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 129	2,2',3,3',4,5-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 130	2,2',3,3',4,5'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 131	2,2',3,3',4,6-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 131/142		10	10		10		



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2		Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
		Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
		W	S	Pulp	T	NP W	S
PCB 132	2,2',3,3',4,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 133	2,2',3,3',5,5'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 134	2,2',3,3',5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 134/143		10	10		10		
PCB 135	2,2',3,3',5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 136	2,2',3,3',6,6'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 137	2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 138	2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 138/163/164		10	10		10		
PCB 139	2,2',3,4,4',6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 140	2,2',3,4,4',6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 141	2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 142	2,2',3,4,5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 143	2,2',3,4,5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 144	2,2',3,4,5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 144/135		10	10		10		
PCB 145	2,2',3,4,6,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 146	2,2',3,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 147	2,2',3,4',5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 148	2,2',3,4',5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 149	2,2',3,4',5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 149/139		10	10		10		
PCB 150	2,2',3,4',6,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 151	2,2',3,5,5',6'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 152	2,2',3,5,6,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 153	2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 154	2,2',4,4',5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 155	2,2',4,4',6,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 156	2,3,3',4,4',5'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 157	2,3,3',4,4',5'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 158	2,3,3',4,4',6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 158/160		10	10		10		
PCB 159	2,3,3',4,5,5'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 160	2,3,3',4,5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 161	2,3,3',4,5',6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 162	2,3,3',4',5,5'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 163	2,3,3',4',5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 164	2,3,3',4',5',6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 165	2,3,3',5,5',6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 166	2,3,4,4',5,6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 167	2,3',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 168	2,3',4,4',5',6'-Hexachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 169	3,3',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 170	2,2',3,3',4,4',5'-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 170/190		10	10		10		
PCB 171	2,2',3,3',4,4',6'-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 172	2,2',3,3',4,5,5'-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 172/192		10	10		10		
PCB 173	2,2',3,3',4,5,6'-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 174	2,2',3,3',4,5,6'-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 174/181		10	10		10		
PCB 175	2,2',3,3',4,5',6'-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 176	2,2',3,3',4,6,6'-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 177	2,2',3,3',4,5',6'-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2		Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
		Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
		W	S	Pulp	T	NP W	S
PCB 178	2,2',3,3',5,5',6-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 179	2,2',3,3',5,6,6'-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 180	2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 181	2,2',3,4,4',5,6-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 182	2,2',3,4,4',5,6'-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 183	2,2',3,4,4',5,6-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 184	2,2',3,4,4',6,6'-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 185	2,2',3,4,5,5',6-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 186	2,2',3,4,5,6,6'-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 187	2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 187/182		10	10		10		
PCB 188	2,2',3,4',5,6,6'-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 189	2,3,3',4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 190	2,3,3',4,4',5,6-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 191	2,3,3',4,4',5',6-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 192	2,3,3',4,5,5',6-Heptachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 193	2,3,3',4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 194	2,2',3,3',4,4',5,5'-Octachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 195	2,2',3,3',4,4',5,6-Octachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 196	2,2',3,3',4,4',5,6'-Octachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 196/203		10	10		10		
PCB 197	2,2',3,3',4,4',6,6'-Octachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 198	2,2',3,3',4,5,5',6-Octachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 199	2,2',3,3',4,5,5',6'-Octachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 200	2,2',3,3',4,5,6,6'-Octachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 201	2,2',3,3',4,5',6,6'-Octachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 202	2,2',3,3',5,5',6,6'-Octachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 203	2,2',3,4,4',5,5',6-Octachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 204	2,2',3,4,4',5,6,6'-Octachlorobiphenyl	15	15		15	7	7
PCB 205	2,3,3',4,4',5,5',6-Octachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 206	2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 207	2,2',3,3',4,4',5,6,6'-Nonachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 208	2,2',3,3',4,5,5',6,6'-Nonachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
PCB 209	Decachlorobiphenyl	10, 15	10, 15		10, 15	7	7
Total Monochlorobiphenyls		15	15		15		
Total Dichlorobiphenyls		10, 15	10, 15		10, 15		
Total Trichlorobiphenyls		10, 15	10, 15		10, 15		
Total Tetrachlorobiphenyls		10, 15	10, 15		10, 15		
Total Pentachlorobiphenyls		10, 15	10, 15		10, 15		
Total Hexachlorobiphenyls		10, 15	10, 15		10, 15		
Total Heptachlorobiphenyls		10, 15	10, 15		10, 15		
Total Octachlorobiphenyls		10, 15	10, 15		10, 15		
Total Nonachlorobiphenyls		10, 15	10, 15		10, 15		
Total Decachlorobiphenyls		10	10		10		
Total Polychlorinated biphenyls		10	10		10		7
<b>Aroclors</b>							
Aroclor 1260		10	10		10	7	7
Aroclor 1254		10	10		10	7	7
Aroclor 1268		10	10		10		
Aroclor 1221		10	10		10	7	7
Aroclor 1232		10	10		10	7	7
Aroclor 1248		10	10		10	7	7
Aroclor 1016						7	7



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2	Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
	Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
	W	S	Pulp	T	NP W	S
Aroclor 1242					7	7
Aroclor 1242/1016	10	10		10		
<b>Pesticides</b>						
2,4'-DDD	10, 16	10, 16		10, 16	16	
2,4'-DDE	10, 16	10, 16		10, 16	16	
2,4'-DDT	10, 16	10, 16		10, 16	16	
4,4'-DDD	10, 16	10, 16		10, 16	16	
4,4'-DDE	10, 16	10, 16		10, 16	16	
4,4'-DDT	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Aldrin	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Alpha-HCH	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Beta-HCH	10, 16	10, 16		10, 16	16	
cis-Chlordane (alpha-Chlordane)	10, 16	10, 16		10, 16	16	
cis-Nonachlor	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Delta-HCH	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Dieldrin	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Endosulphan I	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Endosulphan II	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Endosulphan sulphate	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Endrin	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Endrin aldehyde	10, 16	10, 16		16	16	
Endrin ketone	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Gamma-HCH (Lindane)	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Heptachlor	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Heptachlor epoxide	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Hexachlorobenzene	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Hexachlorobutadiene		16		16		
Methoxychlor	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Mirex	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Oxychlordane	10, 16	10, 16		10, 16	16	
Toxaphene	10	10		10		
trans-Chlordane (gamma-Chlordane)	10, 16	10, 16		10, 16	16	
trans-Nonachlor	16	10, 16		10, 16	16	
<b>BDE - Brominated Diphenylethers</b>						
BDE 7	2,4-dibromodiphenylether	17	17	17		
BDE 8	2,4'-dibromodiphenylether	17	17	17		
BDE 10	2,6-dibromodiphenylether	17	17	17		
BDE 11	3,3'-dibromodiphenylether	17	17	17		
BDE 12	3,4-dibromodiphenylether	17	17	17		
BDE 13	3,4'-dibromodiphenylether	17	17	17		
BDE 15	4,4'-dibromodiphenylether	17	17	17		
BDE 17	2,2',4-tribromodiphenylether	17	17	17		
BDE 25	2,3',4-tribromodiphenylether	17	17	17		
BDE 28	2,4,4'-tribromodiphenylether	17	17	17		
BDE 30	2,4,6-tribromodiphenylether	17	17	17		
BDE-33	2',3,4-tribromodiphenylether	17	17	17		
BDE 35	3,3',4-tribromodiphenylether	17	17	17		
BDE 37	3,4,4'-tribromodiphenylether	17	17	17		
BDE 47	2,2',4,4'-tetrabromodiphenylether	17	17	17		
BDE 49	2,2',4,5'-tetrabromodiphenylether	17	17	17		
BDE 66	2,3',4,4'-tetrabromodiphenylether	17	17	17		
BDE 75	2,4,4',6-tetrabromodiphenylether	17	17	17		



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2		Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
		Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
		W	S	Pulp	T	NP W	S
BDE 77	3,3',4,4'-tetrabromodiphenylether	17	17		17		
BDE 85	2,2',3,4,4'-pentabromodiphenylether	17	17		17		
BDE 99	2,2',4,4',5-pentabromodiphenylether	17	17		17		
BDE 100	2,2',4,4',6-pentabromodiphenylether	17	17		17		
BDE 105	2,3,3',4,4'-pentabromodiphenylether	17	17		17		
BDE 116	2,3,4,5,6-pentabromodiphenylether	17	17		17		
BDE 119	2,3',4,4',6-pentabromodiphenylether	17	17		17		
BDE 126	3,3',4,4',5-pentabromodiphenylether	17	17		17		
BDE 140	2,2',3,4,4',6'-hexabromodiphenylether	17	17		17		
BDE 153	2,2',4,4',5,5'-hexabromodiphenylether	17	17		17		
BDE 154	2,2',4,4',5',6-hexabromodiphenylether	17	17		17		
BDE 155	2,2',4,4',6,6'-hexabromodiphenylether	17	17		17		
BDE 166	2,3,4,4',5,6-hexabromodiphenylether	17	17		17		
BDE 181	2,2',3,4,4',5,6-heptabromodiphenylether	17	17		17		
BDE-183	2,2',3,4,4',5',6-heptabromodiphenylether	17	17		17		
BDE 190	2,3,3',4,4',5,6-heptabromodiphenylether	17	17		17		
BDE 206	2,2',3,3',4,4',5,5',6-nonabromodiphenylether	17	17		17		
BDE 207	2,2',3,3',4,4',5,6,6'-nonabromodiphenylether	17	17		17		
BDE 208	2,2',3,3',4,5,5',6,6'-nonabromodiphenylether	17	17		17		
BDE 209	Decabromodiphenylether	17	17		17		
<b>PFC – Perfluorinated Organic Compounds</b>							
	Perfluorobutanoate (PFBA)	14	12		13		
	Perfluoropentanoate (PFPeA)	14	12		13		
	Perfluorohexanoate (PFHxA)	14	12		13		
	Perfluoroheptanoate (PFHpA)	14	12		13		
	Perfluorooctanoate (PFOA)	14	12		13		
	Perfluorononanoate (PFNA)	14	12		13		
	Perfluorodecanoate (PFDA)	14	12		13		
	Perfluoroundecanoate (PFUnA)	14	12		13		
	Perfluorododecanoate (PFDoA)	14	12		13		
	Perfluorobutanesulfonate (PFBS)	14	12		13		
	Perfluorohexanesulfonate (PFHxS)	14	12		13		
	Perfluorooctanesulfonate (PFOS)	14	12		13		
	Perfluorooctane sulfonamide (PFOSA)	14	12		13		
<b>PAH</b>							
	Anthracene		18		18		
	Pyrene		18		18		
	Benzo[ghi]perylene		18		18		
	Benzo[e]pyrene		18		18		
	Indeno[1,2,3-cd]pyrene		18		18		
	Perylene		18		18		
	Benzo[b]fluoranthene		18		18		
	Fluoranthene		18		18		
	Benzo[k]fluoranthene				18		
	Acenaphthylene		18		18		
	Chrysene		18		18		
	Benzo[a]pyrene		18		18		
	Dibenz[ah]anthracene		18		18		
	Benz[a]anthracene		18		18		
	Acenaphthene		18		18		
	Phenanthrene		18		18		
	Fluorene		18		18		



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2	Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
	Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
	W	S	Pulp	T	NP W	S
Naphthalene		18		18		
<b>PPCP (Pharmaceutical and Personal Care Products)</b>						
Acetaminophen	19	19				
Azithromycin	19	19				
Caffeine	19	19				
Carbadox	19	19				
Carbamazepine	19	19				
Cefotaxime	19	19				
Ciprofloxacin	19	19				
Clarithromycin	19	19				
Clinafloxacin	19	19				
Cloxacillin	19	19				
Dehydronifedipine	19	19				
Digoxigenin	19	19				
Digoxin	19	19				
Diltiazem	19	19				
1,7-Dimethylxanthine	19	19				
Diphenhydramine	19	19				
Enrofloxacin	19	19				
Erythromycin	19	19				
Flumequine	19	19				
Fluoxetine	19	19				
Lincomycin	19	19				
Lomefloxacin	19	19				
Miconazole	19	19				
Norfloxacin	19	19				
Norgestimate	19	19				
Ofloxacin	19	19				
Ormetoprim	19	19				
Oxacillin	19	19				
Oxolinic acid	19	19				
Penicillin G	19	19				
Penicillin V	19	19				
Roxithromycin	19	19				
Sarafloxacin	19	19				
Sulfachloropyridazine	19	19				
Sulfadiazine	19	19				
Sulfadimethoxine	19	19				
Sulfamerazine	19	19				
Sulfamethazine	19	19				
Sulfamethizole	19	19				
Sulfamethoxazole	19	19				
Sulfanilamide	19	19				
Sulfathiazole	19	19				
Thiabendazole	19	19				
Trimethoprim	19	19				
Tylosin	19	19				
Virginiamycin	19	19				
Anhydrochlortetracycline (ACTC)	19	19				
Anhydrotetracycline (ATC)	19	19				
Chlortetracycline (CTC)	19	19				
Demeclocycline	19	19				





## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2	Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
	Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
	W	S	Pulp	T	NP W	S
Doxycycline	19	19				
4-Epianhydrochlortetracycline (EACTC)	19	19				
4-Epianhydrotetracycline (EATC)	19	19				
4-Epichlortetracycline (ECTC)	19	19				
4-Epioxytetracycline (EOTC)	19	19				
4-Epitetracycline (ETC)	19	19				
Isochlortetracycline (ICTC)	19	19				
Minocycline	19	19				
Oxytetracycline (OTC)	19	19				
Tetracycline (TC)	19	19				
Bisphenol A	19	19				
Furosemide	19	19				
Gemfibrozil	19	19				
Glipizide	19	19				
Glyburide	19	19				
Hydrochlorothiazide	19	19				
2-hydroxy-ibuprofen	19	19				
Ibuprofen	19	19				
Naproxen	19	19				
Triclocarban	19	19				
Triclosan	19	19				
Warfarin	19	19				
Albuterol	19	19				
Amphetamine	19	19				
Atenolol	19	19				
Atorvastatin	19	19				
Cimetidine	19	19				
Clonidine	19	19				
Codeine	19	19				
Cotinine	19	19				
Enalapril	19	19				
Hydrocodone	19	19				
Metformin	19	19				
Oxycodone	19	19				
Ranitidine	19	19				
Triamterene	19	19				
Alprazolam	19	19				
Amitriptyline	19	19				
Amlodipine	19	19				
Benzoyllecgonine	19	19				
Benztropine	19	19				
Betamethasone	19	19				
Cocaine	19	19				
DEET (N,N-diethyl-m-toluamide)	19	19				
Desmethylidiltiazem	19	19				
Diazepam	19	19				
Fluocinonide	19	19				
Fluticasone propionate	19	19				
Hydrocortisone	19	19				
10-hydroxy-amitriptyline	19	19				
Meprobamate	19	19				



## AXYS Analytical Services Ltd.

TABLE 2	Canadian Association for Laboratory Accreditation (CALA)				Washington State Department of Ecology	
	Accreditation No.: A 2637				Lab. ID: C404	
	W	S	Pulp	T	NP W	S
Methylprednisolone	19	19				
Metoprolol	19	19				
Norfluoxetine	19	19				
Norverapamil	19	19				
Paroxetine	19	19				
Prednisolone	19	19				
Prednisone	19	19				
Promethazine	19	19				
Propoxyphene	19	19				
Propranolol	19	19				
Sertraline	19	19				
Simvastatin	19	19				
Theophylline	19	19				
Trenbolone	19	19				
Trenbolone acetate	19	19				
Valsartan	19	19				
Verapamil	19	19				

## Table 1 and Table 2 - Explanation of Terms Used:

- NELAP = National Environmental Laboratory Accreditation Program
- Non-potable water = water not fit for consumption without treatment as it may contain pollutants, contaminants, minerals or infective agents. Surface water, ground water, rainwater, effluents as well as any other non-drinking water sources are included in this category.
- Solid = environmental solid sample. Soil, sediment, biosolids, hazardous waste, mixed phase samples with significant solids content are included in this category.
- Performance based implementation = methodology follows that of the method reference but modifications deemed by AXYS as minor<sup>1</sup> may apply, results meet method reference data quality standard.
- Performance based modification = modifications deemed by AXYS as significant<sup>2</sup> have been made to method reference protocol, results meet method reference accuracy standard. The suitability of the methodology for any method prescriptive applications should be assessed based on the modifications made and the specific work requirements.
- Performance based method = an in-house AXYS method, published method reference not applicable.
- GC/LRMS = gas chromatography, low resolution mass spectrometry detection.
- GC/HRMS = gas chromatography, high resolution mass spectrometry detection.
- GC/ECD = gas chromatography, electron capture detection.
- LC/MS-MS = liquid chromatography, mass spectrometry-mass spectrometry detection.



## AXYS Analytical Services Ltd.

### Note 1:

#### *Performance Based Implementation - Examples of Minor Modifications*

- use of additional isotopically labeled references
- adjustment of calibration range
- adjustment of clean-up technique
- use of a different extraction of same general type (example soxhlet vs soxhlet Dean Stark)
- addition of matrix type using same principles (example addition of tissue matrix using same detection principle and similar extraction type)

### Note 2:

#### *Performance Based Modification - Examples of Significant Modifications*

- different acquisition conditions using same detection principle (example MS SIM vs. full scan)
- different internal control limits while meeting method reference accuracy standard



