

**RFSO # 1000184498**

**Title: Chemical Analysis of Air Samples**

**Question 16:**

We question the units of the Table 3 RFSO detection limits for metals on filters. As an example, the ELAN 9000 ICP-MS instrument specifications for Beryllium IDL is 9ng/L (see attachment). Based upon this IDL, a final concentrated digestate would have to be run at a 2.5mL final volume to obtain the detection limit listed – a rather unrealistic approach to instrumental analysis on a concentrated acid digestate. In contrast, solids or filter HNO<sub>3</sub>/HF digestates are normally diluted to 1L or more before ICPMS analysis. Therefore a DL of 0.03 ug/filter (not 0.03 ng/filter) would be close to a predicted value for a filter Be DL via ICP-MS.

Can Health Canada please confirm the required Table 3 DLs and their units?

**Answer 16:**

**The DLs outlined in this RFSO have been achievable by multiple laboratories in past RFSOs. We have reviewed the units and they are accurate. Furthermore, we have confirmed the DL for Beryllium specifically with an independent third party, and it is accurate.**

**Question 17:**

For a laboratory to best be able to define analytical cost base, it is important to understand the number of samples that can be processed in a batch. The hold time from the completion of sampling to analysis for PAHs via TO-13A is 7 days see Method TO-13A Section 11.3.4.10). If we are expected to adhere to defined hold times (TO-13A method hold times or otherwise), then we need to know the logistics and timing of shipments to the laboratory, the expected time left on hold times at time of receipt and therefore the number of samples that will be delivered that can be extracted before hold time exceedance (i.e batch size). For Stream 5 can Health Canada (a) define the required sample hold times and (b) provide details on the timing, number of samples and delivery of samples to the lab – details such that batch sizes and extraction timing can be understood and evaluated?

**Answer 17:**

**a) Health Canada requires that the laboratory adhere to the hold times outlined in Method TO-13A.**

**b) The laboratory can expect to receive the samples within 3 days of sample collection. Although the number of samples collected varies by study, historically, we have shipped between 4 and 50 samples in one batch. It is highly unlikely that the laboratory would receive more than one batch of samples within one week, and therefore, samples should be processed immediately upon receipt.**

**RFSO # 1000184498**

**Titre: Analyse chimique des échantillons d'air**

**Question 16:**

Nous interrogeons les unités des limites de détection RFSO du Tableau 3 pour les métaux sur les filtres. À titre d'exemple, les spécifications d'instrument ELAN 9000 ICP-MS pour Beryllium IDL sont 9ng / L (voir pièce jointe). Sur la base de cette IDL, un digestat concentré final devrait être exécuté à un volume final de 2,5 ml pour obtenir la limite de détection répertoriée - une approche plutôt irréaliste de l'analyse instrumentale sur un digestion acide concentré. En revanche, les extraits solides ou filtrants HNO<sub>3</sub> / HF sont normalement dilués à 1L ou plus avant analyse ICPMS. Par conséquent, une DL de 0,03 ug / filtre (pas 0,03 ng / filtre) serait proche d'une valeur prédite pour un filtre Be DL via ICP-MS. Santé Canada peut-il confirmer les DLs et les unités requises du tableau 3?

**Réponse 16 :**

**Les DL décrits dans cette DOC ont été réalisés par plusieurs laboratoires dans les RFSO précédentes. Nous avons examiné les unités et elles sont exactes. En outre, nous avons confirmé le DL pour Beryllium spécifiquement avec un tiers indépendant, et il est exact.**

**Question 17:**

Pour qu'un laboratoire puisse mieux définir la base de coûts analytiques, il est important de comprendre le nombre d'échantillons pouvant être traités dans un lot. Le temps de maintien de l'achèvement de l'échantillonnage à l'analyse pour les HAP via TO-13A est de 7 jours, voir Méthode TO-13A, Section 11.3.4.10). Si l'on s'attend à ce que nous respections les temps de maintien définis (temps de maintien de la méthode TO-13A ou autrement), nous devons connaître la logistique et le calendrier des expéditions au laboratoire, le temps prévu laissé en attente au moment de la réception et donc Nombre d'échantillons qui seront livrés qui peuvent être extraits avant le dépassement du temps de maintien (c.-à-d. La taille du lot). Pour le flux 5, Santé Canada (a) définit-il les temps d'attente requis de l'échantillon et (b) fournit des détails sur le calendrier, le nombre d'échantillons et la livraison des échantillons au laboratoire - des détails tels que la taille des lots et le calendrier d'extraction peuvent être compris et évalués?

**Réponse 17 :**

**A) Santé Canada exige que le laboratoire respecte les temps de maintien indiqués dans la méthode TO-13A.**

**B) Le laboratoire peut s'attendre à recevoir les échantillons dans les 3 jours suivant la collecte de l'échantillon. Bien que le nombre d'échantillons prélevés varie selon l'étude, historiquement, nous avons expédié entre 4 et 50 échantillons dans un lot. Il est très peu probable que le laboratoire reçoive plus d'un lot d'échantillons dans une semaine et, par conséquent, les échantillons devraient être traités immédiatement après réception.**