



**DIRECTION RÉGIONALE DE LA PROTECTION DE LA SANTÉ**

**OTTAWA**

**DÉTECTION DES SALETÉS LOURDES DANS LE THÉ NOIR**

**M.-A. Rivers**

**Division de la recherche, Bureau de dangers microbiens,  
Direction des aliments, Santé Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0L2**

**1. APPLICATION**

Cette méthode est applicable à l'échantillonnage et à l'analyse du thé noir pour déterminer s'il contient des saletés lourdes et s'il est conforme aux articles 4, 5 et 7 de la Loi sur les aliments et drogues. Cette méthode remplace la méthode ExFLP-18 de septembre 1987.

**2. DÉFINITIONS**

Le lot est une quantité (volume, poids, etc.) de l'aliment qui est produite, entreposée ou expédiée dans les conditions les plus uniformes possibles et désignée, de préférence sur chaque contenant, par une marque ou un code communs et, dans tous les cas, composée d'une seule variété, d'une seule catégorie ou d'un seul type de produit provenant d'une seule source identifiable.

**3. ÉCHANTILLONNAGE**

- 3.1 Examiner attentivement le lot afin de déceler toute infestation vivante. Il ne faut alors prélever les unités d'échantillonnage qu'après fumigation ou autre traitement efficace.
- 3.2 Prélever au hasard dans le lot trois unités d'échantillonnage d'au moins 25 g chacune au moyen du matériel nécessaire et les déposer dans les contenants appropriés. Trois unités d'échantillonnage constituent un échantillon.
- 3.3 Il faut garder chaque unité d'échantillonnage séparément et lui attribuer un numéro (1, 2 et 3). Il faut consigner des renseignements complets sur la grosseur du lot, le poids de chaque contenant, le pays d'origine, l'exportateur, l'importateur, le fabricant canadien, le nom du produit, le numéro du lot, et les joindre à l'échantillon.

**4. MATÉRIEL ET PRODUITS SPÉCIAUX**

- 1) Bécher de 400 mL et couvercle approprié
- 2) Chloroforme (CHCl<sub>3</sub>)
- 3) Tétrachlorure de carbone (CCl<sub>4</sub>)

- 4) Agitateur (résistant aux solvants, en plastique de préférence)
- 5) Flacon-gicleur
- 6) Appareil de filtration sous vide avec entonnoir Buchner ou Hirsch
- 7) Papier-filtre ordinaire et sans cendre (le papier-filtre doit être plus grand que l'entonnoir)
- 8) Boîtes de Petri (suffisamment grandes pour pouvoir contenir le papier-filtre)
- 9) Microscope stéréoscopique (10-30x)
- 10) Creuset en platine
- 11) Four à moufle
- 12) Dessiccateur

## 5. MARCHE À SUIVRE

L'analyse doit se dérouler conformément aux instructions suivantes.

### 5.1 Préparation des unités d'analyse

5.1.1 Prélever au hasard 25 g de thé sur une unité d'échantillonnage. Lorsqu'il s'agit de thé en sachets, vider les sachets et peser 25 g de thé. Ces 25 g constituent une unité d'analyse.

5.1.2 Répéter l'étape 5.1.1 pour les deux unités d'échantillonnage qui restent.

### 5.2 Isolement

5.2.1 Déposer une unité d'analyse dans un bécher de 400 mL.

5.2.2 Verser de 200 à 250 mL de  $\text{CHCl}_3$  dans le bécher. Bien brasser, recouvrir et laisser reposer 30 minutes en agitant occasionnellement.

5.2.3 Décanter le thé et le  $\text{CHCl}_3$  dans un grand entonnoir recouvert d'un papier-filtre et filtrer par aspiration en laissant les résidus grossiers de sable et de terre dans le bécher.

5.2.4 Verser de 50 à 100 mL de  $\text{CHCl}_3$  dans le bécher et agiter vigoureusement pour diriger les particules de sable et de terre attachées au thé qui reste. Recouvrir et laisser reposer 30 minutes en agitant occasionnellement.

5.2.5 Décanter le thé et le  $\text{CHCl}_3$  sur l'entonnoir recouvert de papier-filtre de la même façon qu'à l'étape 5.2.3

5.2.6 Utiliser le flacon-gicleur pour rincer les parois du bécher avec environ 50 mL de  $\text{CHCl}_3$ , agiter vigoureusement, recouvrir et laisser reposer 15 minutes. Décanter le thé et le  $\text{CHCl}_3$  sur l'entonnoir recouvert du papier-filtre de la même façon qu'à l'étape 5.2.3.

5.2.7 Répéter l'étape 5.2.6 jusqu'à ce qu'il ne reste plus de thé dans le bécher.

- 5.2.8 S'il reste du thé au fond, ajouter 50 mL de  $\text{CHCl}_3$  et 50 mL de  $\text{CCl}_4$ . Laisser reposer 15 minutes et décanter de la façon décrite à l'étape 5.2.3. ATTENTION : LE  $\text{CCL}_4$  PEUT PRÉSENTER UN DANGER POUR LA SANTÉ.
- 5.2.9 Filtrer les résidus du bécher sur du papier-filtre sans cendre pesé d'avance. Transférer le papier-filtre dans une boîte de Petri.

### 5.3 **Examen**

Examiner les particules de saletés lourdes au microscope à 30 x pour déterminer s'il y a présence de particules de verre, de particules métalliques, d'excrétions d'insectes et de rongeurs, d'oeufs d'insectes et de larves d'insectes.

### 5.4 **Inscription des résultats : ExFLP-18**

- 5.4.1 Consigner le nombre et l'ordre de grandeur de chaque catégorie de saletés lourdes. Il faut exécuter cette étape pour chaque unité de l'analyse séparément.
- 5.4.2 Faire sécher et peser le papier-filtre. Calculer par différence le poids des saletés lourdes. En présence d'une quantité appréciable de résidus, transférer le papier-filtre et son contenu dans un creuset pesé à l'avance et faire calciner dans un four à 550-600 ° C pendant deux heures. Laisser refroidir le matériel dans un dessiccateur et le peser. Calculer le poids des cendres par différence et consigner le résultat.

## 6. **INTERPRÉTATION**

- 6.1 Voir le tableau 2 dans «Direction générale de la protection de la santé - Sommaire des normes et des lignes directrices concernant l'innocuité», dans le volume 1 du Compendium des méthodes, qui contient les lignes directrices de la DGPS sur différents types de matières étrangères. La DGPS a des lignes directrices sur le niveau acceptable de saletés lourdes dans le thé noir en sachet.
- 6.2 Si l'acceptabilité du lot est douteuse, communiquer avec la Division de l'évaluation, Bureau de dangers microbiens, Direction des aliments, Direction générale de la protection de la santé (téléphone (613) 957-0349 ou télécopieur (613) 952-6400).