



DIRECTION GÉNÉRALE DE LA PROTECTION DE LA SANTÉ

OTTAWA

DÉTECTION RAPIDE DU VERRE DANS LES PRODUITS ALIMENTAIRES EXEMPTS DE PARTICULE

M.A.Rivers¹ et C. Highfield²

**¹Bureau de dangers microbiens,
Direction des aliments, repère postale: 2204A2
Ottawa, ON, K1A 0L2**

**²Région de l'Ontario, Direction générale de la protection
de la santé, Scarborough, ON, M1P 4R7**

1. APPLICATION

La présente méthode s'applique à l'échantillonnage et à l'examen rapide de produits alimentaires exempts de particule, emballés dans des contenants en verre, et qui, en raison de leur couleur, de leur viscosité et/ou de la couleur, de l'opacité ou de la forme de leur contenant, ne se prêtent pas à la détection par mirage. Cette méthode remplace la méthode ExFLP-7 de septembre 1994.

2. ÉCHANTILLONNAGE

2.1 Un lot est une quantité (volume, poids, etc.) d'aliment produite, entreposée ou expédiée dans des conditions aussi uniformes que possible et, de préférence, désignée par un même code ou marquage sur un contenant et qui, dans tous les cas, ne se compose que d'une variété, catégorie ou type de produit provenant d'une source unique identifiable.

2.2 Prélever au hasard 24 unités d'échantillonnage dans le lot. Chaque unité d'échantillonnage doit comprendre la totalité d'un contenant en verre. Vingt-quatre unités d'échantillonnage constituent un échantillon.

2.3 Garder séparément chaque échantillon et lui attribuer un numéro (1,2,3, etc.). Toutes les informations relatives à la grosseur du lot, à la taille de chaque contenant, au pays d'origine, à l'exportateur, à l'importateur ou au fabricant canadien, ainsi que les numéros d'identification du produit et du lot doivent être notés et doivent accompagner l'échantillon.

3. APPAREILS ET RÉACTIFS

3.1 Solution chaude de laurylsulfate de sodium à 1 %

3.2 Alcool éthylique à 95 %

3.3 Tamis normalisé U.S. n° 40

3.4 Appareil pour filtration sous vide avec entonnoir de Büchner ou de Hirsch (plaque filtrante de 5 - 7 cm)

3.5 Papier filtre réglé, plus grand que la plaque filtrante de l'entonnoir en 3.4

- 3.6 Boîtes de pétri de taille correspondant au papier filtre utilisé
- 3.7 Loupe (3 - 5 X)
- 3.8 Microscope stéréoscopique (30 - 70 X)

- 3.9 Microscope polarisant ou microscope composé muni de filtres polarisants

4. **MARCHE À SUIVRE**

REMARQUE: Tous les appareils en contact avec l'unité à analyser doivent être constitués de matériaux autres que le verre ou le polyéthylène. Il est recommandé d'utiliser des appareils en acier inoxydable.

La totalité du contenu de chaque contenant en verre constitue une unité d'analyse. Exécuter l'analyse conformément aux instructions suivantes:

4.1 **Isolation**

- 4.1.1 Verser le contenu du contenant sur un tamis n° 40.
- 4.1.2 Rincer le contenant et le couvercle trois fois avec de l'eau et verser les eaux de rinçage sur le tamis. S'il s'agit d'un produit à base d'huile, rincer le contenant et le couvercle deux fois avec la solution chaude de laurylsulfate de sodium à 1 %, puis une fois avec de l'eau chaude. S'il y a moussage du détergent dans le contenant, ajouter un peu d'alcool à 95 %. Verser toutes les eaux de rinçage sur le tamis n° 40.
- 4.1.3 Répéter les étapes 4.1.1 et 4.1.2 pour les 23 autres unités d'analyse en faisant un "composite" de tout le matériel sur le tamis n° 40.
- 4.1.4 À l'aide d'eau, d'alcool ou de solution de laurylsulfate de sodium, transférer quantitativement le contenu du tamis (contenant la matière provenant des 24 unités d'échantillonnage) sur la papier filtre réglé, en utilisant la filtration sous vide. Rincer trois fois le tamis et verser les eaux de rinçage sur le même papier filtre.
- 4.1.5 Examiner chaque pot et chaque couvercle sous un verre grossissant (3 - 5 X) pour voir si le verre est ébréché ou s'il y a présence de particules de verre.

4.2 **Examen**

- 4.2.1 Examiner le papier filtre au microscope (30 X) pour vérifier la présence de fragments de verre.
- 4.2.2 Il faut confirmer la présence de particules de verre en examinant avec un microscope polarisant ou un microscope composé muni de plans de polarisation croisés. Le verre est isotrope à la lumière polarisée et devrait apparaître sombre, tandis que les particules de plastique seront colorées.

4.3 **Résultats**

- 4.3.1 Noter le nombre et la taille des fragments de verre décelés au cours de la procédure d'isolation, dans le "composite" des 24 unités d'analyse.
- 4.3.2 Noter le nombre et la taille d'endroits sur le contenant qui ont été endommagés par ébréchure. Noter le nombre et la taille de particules de verre repérées dans le couvercle.

5. **INTERPRÉTATION**

La Direction générale de la protection de la santé revoit ses principes sur la taille de particules de verre qui considéreraient un risque de blessure. Si une situation survient où une décision sur l'acceptabilité du lot est requise, contactez la Division de l'évaluation, Bureau de dangers microbiens.