



DIRECTION GÉNÉRALE DES PRODUITS DE SANTÉ ET DES ALIMENTS

OTTAWA

**IDENTIFICATION DE VÉROTOXINES PRODUITES PAR *ESCHERICHIA COLI*
AU MOYEN DE LA TROUSSE PREMIER EHEC® DE MERIDIAN**

**Don Warburton
Division de l'évaluation
Bureau des dangers microbiens, Direction des aliments
Localisateur postal : 2204A1
Ottawa (Ontario) K1A 0L2**

Courriel : Don.Warburton@hc-sc.gc.ca

1. APPLICATION

L'analyse Premier EHEC est une analyse immuno-enzymatique EIE in vitro rapide en microcupules qui sert à détecter la présence de vérotoxines Shiga, ou de toxines I et II qui ressemblent à la Shiga (8.1 - 8.10), dans des aliments ou des ingrédients alimentaires, afin d'établir s'il y a conformité avec les exigences des articles 4 et 7 de la *Loi sur les aliments et drogues*. Cette trousse d'analyse peut aussi servir à vérifier la production de vérotoxines par des cultures isolées tirées d'échantillons analysés au moyen de la méthode de laboratoire MFLP-80 (ou l'équivalent). Cette méthode révisée remplace la méthode MFLP-93, datée d'avril 1997.

2. PRINCIPE

L'épreuve Premier EHEC est fondée sur l'absorption dans des microcupules d'un anticorps monoclonal de capture de l'antivérotoxine. Après avoir ajouté des échantillons dilués aux cupules, on laisse incuber à la température de la pièce. On procède à un lavage pour éliminer les substances non fixées, on ajoute un anticorps polyclonal de l'antivérotoxine pour procéder à la détection et on laisse incuber à la température de la pièce. Après avoir effectué un autre lavage pour éliminer tout anticorps non fixé, on ajoute un anticorps polyclonal anti-IgG conjugué à une enzyme et on laisse incuber à la température de la pièce. La présence d'une toxine provoque la formation d'un complexe réactif anticorps-enzyme. Après avoir procédé au lavage pour éliminer le conjugué non fixé, on ajoute un substrat qu'on laisse incuber pendant dix minutes à la température de la pièce. La présence d'une enzyme liée provoque l'apparition d'une couleur. On ajoute une solution d'arrêt et on interprète les résultats par spectrophotométrie.

® La trousse Premier EHEC de Meridian est une marque de commerce déposée de Meridian Diagnostics, Inc., Cincinnati, Ohio.

3. DÉFINITION DES TERMES

Voir l'annexe A du volume 3.

4. PRÉLÈVEMENT DES ÉCHANTILLONS

Voir l'annexe B du volume 3.

5. MATÉRIEL ET ÉQUIPEMENT SPÉCIAL

Les réactifs et les éléments de la trousse Premier EHEC sont fournis en une seule trousse qui contient suffisamment de matériel pour 96 analyses. La trousse est disponible chez Oxoid Inc., 217, chemin Colonnade, Nepean (Ontario), K2E 7K3 (tél.: 1 800 267-6391).

6. MARCHE À SUIVRE

Tous les autres renseignements précis qui ont trait aux produits, au matériel, aux marches à suivre générales et à l'interprétation des résultats se trouvent dans les documents joints à chaque trousse d'analyse.

7. INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

Suivre les instructions du fabricant dans les documents joints à chaque trousse d'analyse.

8. BIBLIOGRAPHIE

- 8.1 Acheson, D.W.K., Lincicoma, L.L., DeBreucker, S. et S.T. Keusch. 1996 Detection of Shiga-Like Toxin-Producing *Escherichia coli* in Ground Beef and Milk by Commercial Enzyme Immunoassay. J. Food Prot. **59**:344-349
- 8.2 Griffin, P.M., Ostroff, S.M., Tauxe, R.V., Green, K.D., Wells, J.G., Lewis, J.H. et P.A. Blake. 1988. Illnesses associated with *Escherichia coli* 0157:H7 infections. A broad clinical spectrum. Ann. Intern. Med. **109**:705-712.
- 8.3 Karmali, M.B. 1987. Laboratory diagnosis of verotoxin-producing *Escherichia coli* infections. Clin. Micro. Newsletter. **9**:65-70.
- 8.4 Kay, B.A., Griffin, P.M., Stockbine, V.A. et J.G. Wells. 1994. Too fast food: Bloody diarrhea and death from *Escherichia coli* 0157:H7. Clin. Micro. Newsletter. **16**:17-19.
- 8.5 Mariani-Kurkdjian, P., Deamur, E., Milan, A., Picard, B., et.al. 1993. Identification of a clone of *Escherichia coli* 0103:H2 as a potential agent of hemolytic-uremic syndrome in France. J. Clin. Micro. **31**:296-301.
- 8.6 Maniar, A.C., Williams, T., Anand, C.M. et G.W. Hammond. 1990. Detection of verotoxin in stool specimens. J. Clin. Micro. **28**:134-135.
- 8.7 Neill, M.A. 1991. *Escherichia coli* 0157:H7. A pathogen of no small renown. Infec. Dis. Newsletter. **10**:19-24.
- 8.8 O'Brien, A.D. et R.K. Holmes. 1987. Shiga and shiga-like toxins. Micro. Reviews. **51**:206-219.
- 8.9 Read, S.C., C.L. Gyles, R.C. Clarke, H. Lior et S. McEwen. 1990. Prevalence of verocytotoxigenic *Escherichia coli* in ground beef, pork and chicken in southwestern Ontario. Epidemiol. Infect. **105**:11-20.
- 8.10 Willshaw, G.A., H.R. Smith, D. Roberts, J. Thirlwell, T. Cheasty et B. Rowe. 1993. Examination of raw beef products for the presence of Vero cytotoxin producing *Escherichia coli*, particularly those of serogroup 0157. J. Appl. Bacteriol. **75**:420-426.