

# NOTE PRELIMINAIRE SUR L'UTILISATION DU MILIEU DE SLANETZ ET BARTLEY POUR LA RECHERCHE ET LA NUMERATION DES STREPTOCOQUES FECAUX DANS LES LAITS

P. SUREAU et H. SERRES

avec la collaboration technique de R. RABESOA

Les milieux de culture mis au point ces dernières années, pour l'analyse bactériologique des eaux par filtration sur membranes, peuvent être employés pour l'examen bactériologique des laits.

C'est ainsi que R. SEIGNEURIN et R. MAGNIN ont proposé l'utilisation de la gélose lactosée bromothymolée au TTC et Tergitol 7 pour la colimétrie des laits crus et pasteurisés (1). La filtration sur membrane n'étant pas praticable, l'ensemencement se fait par étalement à la surface du milieu d'un volume déterminé de l'échantillon à examiner.

Nous avons employé cette technique pour la recherche et la numération des streptocoques fécaux dans le lait, en utilisant le milieu «M-Enterococcus Agar» mis au point par SLANETZ et BARTLEY (2).

## MATERIEL ET METHODES

Le milieu est préparé selon les indications données par ces auteurs, comme pour l'analyse des eaux. Il est coulé en boîtes de Petri de 70 ou 120 mm de diamètre et conservé à  $-4^{\circ}$ . Avant l'ensemencement, la surface de la gélose est séchée trente minutes à l'étuve à  $37^{\circ}$ . L'ensemencement est fait en déposant à la surface de la gélose 0,1 ml du lait à examiner, pur et dilué au 1/10; l'inoculum est étalé avec une pipette coudée, très complètement, sur toute la surface de la boîte. Les boîtes sont incubées à l'étuve à  $37^{\circ}$  pendant quarante-huit heures.

## RESULTATS

Les colonies de streptocoques fécaux ont un diamètre de 1 à 3 mm, elles sont de couleur rose à rouge-marron foncé, selon les espèces (réduction plus ou moins marquée du TTC). Leur repiquage pour identification est facile.

Le milieu montre, pour l'examen du lait, les mêmes qualités que pour l'analyse des eaux :

- il est sensible et permet une culture facile et abondante des streptocoques fécaux présents dans le lait;

il est sélectif, d'une façon tout à fait nette : même pour des laits très souillés, contenant 1.000 à 200.000 *E. coli* et 10.000 à 1.000.000 de coliformes par 100 ml, il ne se développe à la surface du milieu «*M-Enterococcus Agar*» strictement que des colonies de streptocoques fécaux :

il est, enfin, sélectif pour les streptocoques fécaux et permet le développement de toutes les espèces et variétés. Dans les échantillons de lait examinés lors de ces premiers essais, nous avons identifié :

Premier échantillon : *Str. faecalis* var. *liquefaciens* et *Str. durans* ;

Deuxième échantillon : *Str. bovis* et *Str. faecium* ;

Troisième échantillon : *Str. faecalis*, *Str. bovis* et *Str. faecium* ;

Quatrième échantillon : *Str. faecalis* et *Str. bovis*.

Le tableau résume les résultats obtenus pour les quatre échantillons de lait, objet de ces premiers essais.

Echantillon N°	<i>E. coli</i> pour 100 ml.	Coliformes pour 100 ml.	Streptocoques fécaux pour 100 ml.
1	16.000	1.000.000	600.000
2	1.000	13.000	30.000
3	200.000	250.000	300.000
4	0	0	5

(la colimétrie a été faite selon la technique de SEIGNEURIX et MAGNIN).

## CONCLUSIONS

Il est permis de penser, d'après les résultats de ces premiers essais (encore trop limités mais qui sont actuellement poursuivis) que le milieu *M-Enterococcus Agar* convient pour la recherche et la numération des streptocoques fécaux dans les laits.

Cette technique doit permettre de déterminer les caractères de la contamination d'un lait par des streptocoques fécaux. BETTIAUX a récemment mis en évidence les différences qui séparent, quant aux streptocoques fécaux, les matières fécales de l'homme de celles des animaux, la vache en particulier (3). La détermination des streptocoques fécaux présents dans un lait peut expliquer l'origine des souillures de celui-ci, bien que cette séparation entre l'origine humaine ou animale des streptocoques fécaux ne puisse être faite de manière absolue, ainsi que BETTIAUX l'a tout récemment précisé (4).

L'utilisation du milieu de SLANETZ et BARTLEY doit aider aux recherches poursuivies dans ce domaine.

## BIBLIOGRAPHIE

- (1) SEIGNEURIN et MAGNIN R. Utilisation du milieu au Tergitol 7-TTC pour la colimétrie des laits crus et pasteurisés. Ann. Inst. Pasteur 1957, 93, 537-539.
- (2) SLANETZ L.-W. et BARTLEY C.-H. Numbers of enterococci in water, sewage and feces determined by the membrane filter technique with an improved medium. J. of Bact. 1957, 77, 591-595.
- (3) SURET P. Recherche et numération des streptocoques fécaux dans les eaux en utilisant les membranes filtrantes. Ann. Inst. Pasteur 1958, 95, 768-772.
- (4) BUTTEAUX R. Les bactéries de la flore fécale de la vache saine. Ann. Inst. Pasteur 1958, 94, 332-340.
- (5) BUTTEAUX R. Les streptocoques fécaux des intestins humains et animaux. Ann. Inst. Pasteur 1958, 94, 778-782.