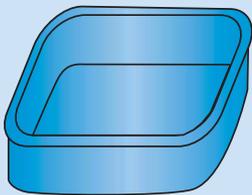


Fiche D.1

Outils de fromagerie



La lactofermentation Un outil pour vérifier la qualité microbiologique du lait

Ce test permet de mettre en évidence des problèmes à différents niveaux :

- hygiène de la machine à traire
- conservation du lait...

Il est intéressant dans une utilisation **quotidienne** pour détecter la présence de germes indésirables.

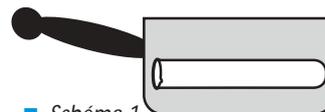
Il repose sur une incubation à 37 °C du lait qui favorise le développement de certains germes indésirables. Si l'un de ces germes est présent dans le lait, sa multiplication provoquera une modification du caillé obtenu.

Au contraire, l'obtention d'un caillé bien lisse est une garantie d'aptitude à l'acidification du lait et de l'absence de germes indésirables en quantité suffisante pour avoir des conséquences d'ordre technologique.

Comment faire ?

Matériel

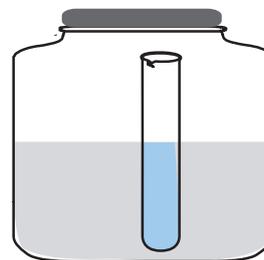
- bain-marie à 37 °C (thermos à grande ouverture et résistance **ou** chauffe biberon)
- tube à essai de 40 ml.



■ Schéma 1

Méthode

1. Se laver soigneusement les mains.
2. Stériliser le tube dans l'eau bouillante (5 minutes). (cf. schéma 1)
3. Avant le prélèvement, agiter le lait nonensemencé.
4. Introduire du lait dans le tube.
5. Incuber à 37 °C pendant 24 heures. (cf. schéma 2)

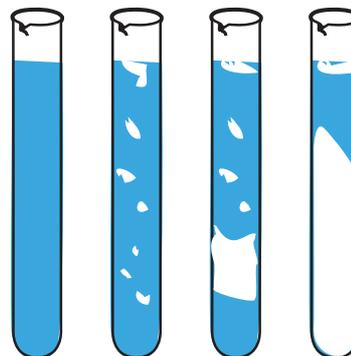


■ Schéma 2

NB: Ce test peut être associé, **dans le même tube**, à l'épreuve du bleu de méthylène (cf. fiche correspondante). Il permet d'en confirmer le résultat

Interpréter les résultats

1. **Gel homogène**
Fermentation lactique dominante.
Lait de qualité fromageable satisfaisante.
2. **Gel spongieux avec des bulles difformes**
Développement de bactéries coliformes.
3. **Caillé floconneux avec exsudation importante de sérum**
Fermentations de bactéries acidifiantes et indésirables entraînant une protéolyse du lait en même temps que l'acidification.
4. **Caillé digéré**
Développement de bactéries psychrotrophes.



■ Schéma 2



Fiche D.1 *Comment intervenir ?*

Les mesures correctives sont les mêmes que celles du test au bleu de méthylène : hygiène du matériel et de la traite.

Si la note obtenue est égale à 2, l'hygiène du matériel et de la traite sont à revoir, la présence de mammites colibacillaires peut aussi être suspectée.

Si la note est égale à 3, revoir l'hygiène du matériel et de la traite. Dans un deuxième temps, la présence de mammites peut aussi être recherchée.

Si la note est égale à 4, il faut revoir la technique de refroidissement. Le refroidissement doit être rapide et de courte durée.

Lorsqu'une lactofermentation présente un défaut évident qui persiste malgré les actions correctives déjà réalisées, des analyses microbiologiques sont nécessaires (flore totale et coliformes à 30 °C, levures, moisissures, psychrotrophes accessoirement).

Limites-Avantages-Inconvénients



Rapide et facile à réaliser.

Peu coûteux.



Ce test ne permet de détecter que la présence de germes indésirables ayant une incidence sur l'aspect du caillé. L'identification de ces germes n'est cependant pas aussi évidente et nécessite parfois de faire appel à des laboratoires d'analyse.

La présence de germes tels que *Staphylococcus aureus*, *Listeria monocytogenes*, *Salmonella* n'est pas mise en évidence par ce test parce que ces germes ne modifient pas la structure du caillé.

