

Fiche technique 3

Fabriquer un ferment indigène à partir du LACTOSERUM

Les ferments issus de lactosérum indigènes sont généralement utilisés pour les fromages à pâte dure, à pâte filée et à coagulation lactique.



1



- Ce type de ferment est parfois appelé **ferment indigène**.

- **Le Bon Lactosérum** pour fabriquer un ferment indigène provient d'un **Bon Lait** ainsi que d'un **fromage fabriqué dans d'excellentes conditions d'hygiène** ; lait utilisé doit **provenir d'animaux en très bon état de santé**, selon les exigences réglementaires



- Les **réipients** destinés à la conservation du lactosérum doivent être **propres et désinfectés**



- Pour les fromages à pâte dure et à pâte filée, sélectionner une population thermophile microbienne composée d'écotypes de ***Lactobacillus helveticus***, ***Streptococcus thermophilus***, ***Lactobacillus bulgaricus***
- Prélever le lactosérum de la transformation du fromage ; veiller à ce que le procédé ait respecté les paramètres désirés et que le lactosérum qui en résulte possède de bonnes caractéristiques organoleptiques
- Il est important de **maintenir la température du lactosérum entre 44-48°C** pour atteindre l'acidité souhaitée
- Il est important de connaître la **température spécifique de développement** pour les souches les plus importantes présentes dans le lactosérum ; **une légère variation de température** peut favoriser la croissance d'un type de souche par rapport à d'autres, ce qui entrainera **différentes proportions de souches bactériennes** dans le ferment et par conséquent, des **niveaux légèrement différents de production d'acide**.

Ecotype	Température max. de croissance	Acidité max. du lactosérum
<i>Streptococcus thermophilus</i>	46 °C	26 °SH/50
<i>Lactobacillus bulgaricus</i>	48 °C	30°SH/50
<i>Lactobacillus helveticus</i>	48°C	30°SH/50

Extrait de "Trattato di Tecnologia Caseria" di Salvadori del Prato

- Pour les fromages à coagulation lactique, choisir une **population mésophile microbienne et maintenir la température du lactosérum entre 20-25°C jusqu'à obtention de l'acidité souhaitée (11-14 °SH/50 pour du lactosérum de lait de vache ou de chèvre et jusqu'à 14.5 – 17.5 °SH/50 pour du lactosérum de lait de brebis)**
- Prélever le lactosérum de la transformation du fromage; s'assurer que le processus de travail a respecté les paramètres souhaités et que le lactosérum qui en résulte possède de bons caractéristiques organoleptiques (couleur claire, goût/saveur acide agréable)

Le lactosérum utilisé comme ferment doit être conservé dans un endroit propre et dans un récipient propre. Pour éviter de perdre de la capacité acidifiante, **le lactosérum ne doit pas être conservé plus de 3 jours**. Son utilisation peut être différée par la congélation, mais il devra être utilisé dans les **10 semaines (si congélation à -18°C)**.

Une Bonne Pratique consiste à rajouter du lait stérile; soit en poudre, bouilli ou UHT **avant de congeler, afin de protéger le lactosérum. Le lactosérum ne doit pas être recongelé après avoir été décongelé.**

La procédure est la suivante :



Mettre le lactosérum et une quantité égale de lait stérilisé dans un **réceptacle stérilisé**. Il est très important d'utiliser des récipients qui soient faciles à nettoyer et à stériliser.

Une bonne pratique consiste à ne pas congeler de trop grandes quantités (max 1 litre) afin d'éviter la congélation lente, qui peut favoriser la formation de cristaux de glace qui peuvent ensuite endommager les cellules bactériennes.

La congélation de bon lactosérum, avec d'excellentes performances en termes d'acidification, peut aussi servir à avoir un stock de secours de ferment à utiliser en cas de problème.