

FABRICATION DE FROMAGES SANS PRESURE ET CONTRÔLE QUALITE

GERAN Anne-Nellie, JOSEPH Lovane, PIERRE Georgiana, JASONNE Talylia, CAMPAGNE C. 1STL, Lycée Raoul Georges Nicolo, Basse-Terre, GUADELOUPE

INTRODUCTION

Le fromage est un produit laitier fabriqué à partir de la coagulation du lait. Pour fabriquer un fromage, il faut faire coaguler du lait grâce à la présure. La présure est une substance extraite de la caillette des jeunes ruminants contenant une enzyme qui fait cailler le lait. Le fromage est un produit fermenté.



PEUT-ON FAIRE DU FROMAGE SANS PRESURE ?

Nous proposons de remplacer la présure par un acidifiant pour provoquer la coagulation des protéines du lait. Nous proposons d'utiliser du jus de citron et du vinaigre afin de vérifier si il est possible de faire du fromage sans présure.

FABRICATION DE FROMAGES SANS PRESURE

- Chauffer 200 mL lait entier UHT à environ 32-35°
- Ajouter 0,6 g de ferments lactiques de Kefir Natali à 200 mL de lait entier UHT, homogénéiser
- Ajouter 7 mL de jus de citron ou de vinaigre à 8 % pour remplacer la présure, homogénéiser
- Laisser reposer pendant 30 min à température ambiante jusqu'à coagulation
- Verser dans des moules à fromages désinfectés
- Laisser égoutter pendant quelques heures



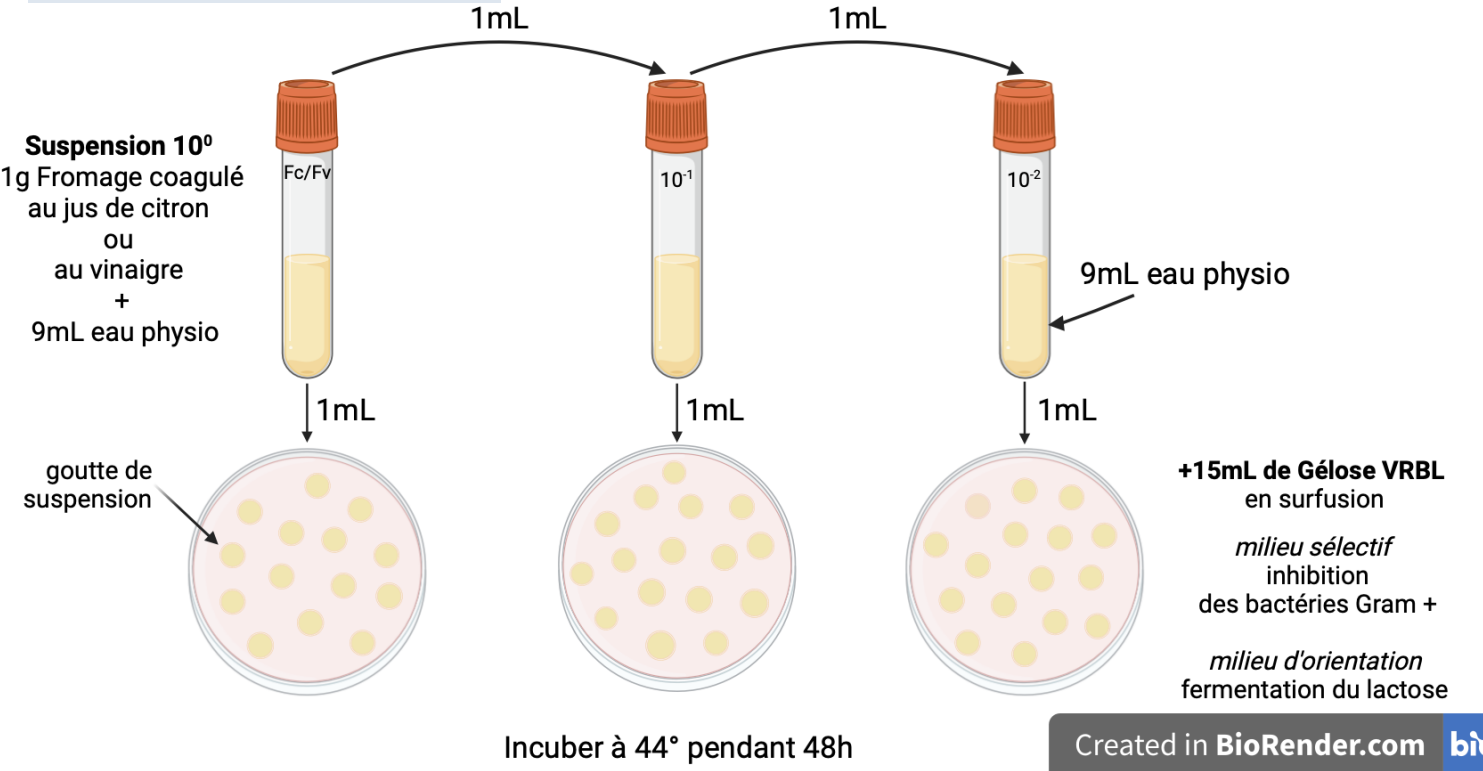
DENOMBREMENT DES COLIFORMES THERMOTOLERANTS DANS LA MASSE D'UNE GELOSE VRBL

Notre objectif est de déterminer la concentration de coliformes thermotolérants dans nos fromages. Ce dénombrement permet de rechercher une contamination fécale récente.

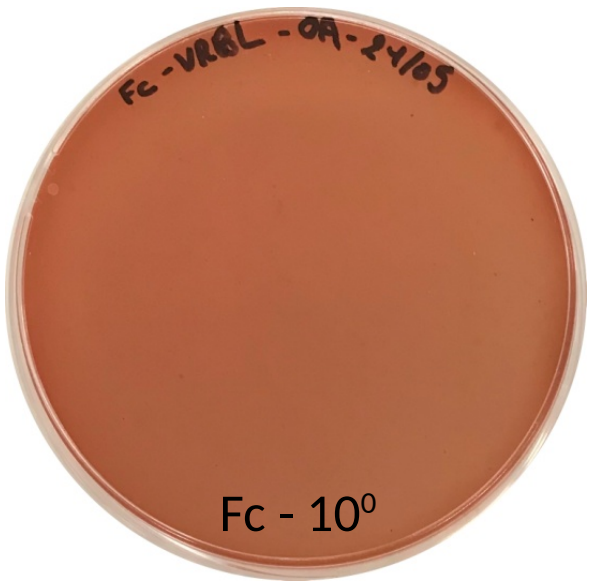
Un **coliforme thermotolérant** est une entérobactérie fermentant le lactose à 44 °C.

La **gélose lactosée biliée au cristal violet et au rouge neutre (VRBL)** est un milieu sélectif des bactéries à Gram négatif utilisé pour le dénombrement des coliformes les produits laitiers. La fermentation du lactose se traduit par une acidification, révélée par le virage au rouge de l'indicateur pH (rouge neutre), et par la précipitation d'acides biliaries autour des colonies.

Procédure opératoire



Présentation et exploitations des résultats



Dilutions (d)	10 ⁰	10 ⁻¹	10 ⁻²
Nombre de colonies pour le fromage coagulé au jus de citron (UFC)	0	0	0
Nombre de colonies pour le fromage coagulé au vinaigre (UFC)	0	0	0

Nos fromages sans présure ne contiennent pas de coliformes thermotolérants.
Il n'y a donc pas eu de contamination fécale dans nos préparations.

SYNTHESE & CONCLUSION

Nous avons fabriqué **deux fromages** : l'un avec du jus de citron et l'autre avec du vinaigre pour remplacer la présure. **Nous avons observé la coagulation du lait** dans chaque cas. Nous avons obtenu 2 préparations ayant la texture et l'odeur de fromage. Nous avons mené un **contrôle microbiologique** en réalisant le dénombrement des coliformes thermotolérants dans la masse d'une gélose VRBL. Après incubation, aucune colonie n'a été observée, indiquant que **nos fromages ne contenaient pas de coliformes thermotolérants, témoin de contamination fécale.**