

TP N°2 : la fabrication du yaourt

Introduction

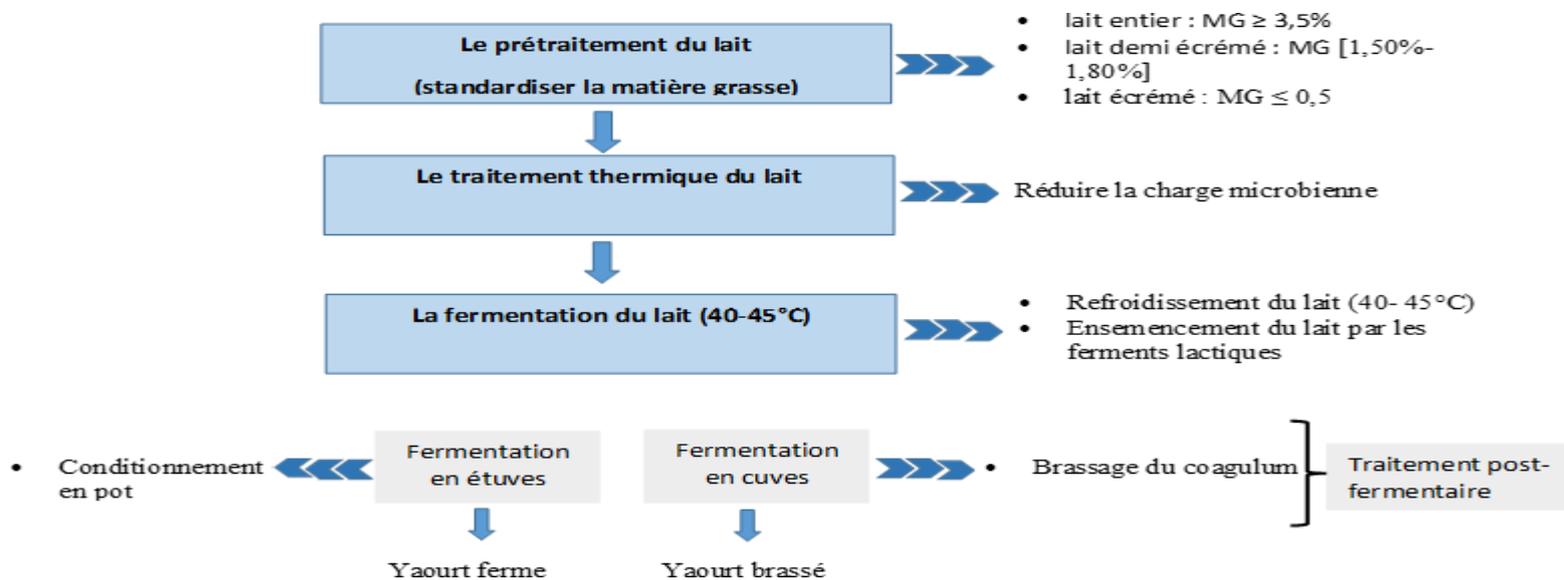
Le yaourt (yoghourt ou yogourt), est un lait fermenté obtenu par une fermentation essentiellement lactique du lait qui aboutit à son acidification et sa coagulation, historiquement il s'agissait de permettre une meilleure conservation du lait, matière première rapidement périssable.

Contrairement aux fromages, la coagulation du lait est due uniquement à l'action des deux bactéries lactiques *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus* et *Streptococcus salivarius subsp. thermophilus* et ne fait pas intervenir de coagulant, ces deux bactéries homofermentaires (dont l'acide lactique est le principal produit de la fermentation) effectuent une fermentation du lactose en acide lactique ce qui abaisse le pH du lait au pH isoélectrique (4,6) de la caséine de façon à former un coagulum.,

outre leur fonction de fermentation, ces ferments lactiques assurent une saveur caractéristique du produit fini (le yaourt) due à la production de composés aromatiques

Le procédé de la fabrication du yaourt

La fabrication industrielle du yaourt passe par trois étapes fondamentales et successives, le diagramme suivant regroupe les différentes phases de cette production :



Objectif du TP :

La mise en évidence du rôle des bactéries lactiques dans la transformation du lait en yaourt

Matériel et ingrédients :

- Bécher
- Spatule
- Thermomètre
- Plaque chauffante
- Pots avec leurs couvercles
- 3 à 8 cuillères à soupe de poudre de lait

Préparation :

- Tout d'abord, il faut laver soigneusement les ustensiles à l'eau chaude ou les stériliser ;
- Chauffer ensuite le lait pendant quelques minutes jusqu'à une température voisine de 45°C ;
- Dans un bécher mettez le pot de yaourt nature avec 3 à 8 cuillères de lait en poudre, l'ajout de la poudre de lait épaissit le yaourt, et augmente sa valeur nutritive, cette étape est baptisée en industrie laitier « l'enrichissement du lait » ensuite homogénéisez avec une cuillère pendant quelques minutes,
- Mélanger le lait avec le contenu du bécher et bien agiter, verser le mélange dans des pots ou bocaux hermétiques,
- Incuber les bocaux à une température avoisinant 45°C (42-46°C maximum) pendant 3-4h, arrêter l'incubation par un refroidissement des pots à 4°C, les yaourts sont prêts, il se conservent jusqu'à 3 semaines au réfrigérateur.