

Lait de chamelle : Acidification et Effet de la flore endogène ou de bactéries lactiques exogènes sur le contenu protéique.

Camel milk : acidification and effect of endogenous flora or exogenous lactic bacteriums on protein content

H. ZADI-KARAM , M.KACEM et N.E. KARAM

Laboratoire de Biologie des Microorganismes et Biotechnologie, Université d'Oran-Sénia, Oran, Algérie

INTRODUCTION

Le lait de chamelle, comme celui des autres mammifères, constitue un aliment de choix surtout pour les jeunes. En raison de particularités de sa composition physique et chimique, ce lait ne possède pas une aptitude technologique comparable au lait d'autres mammifères plus largement exploités (vache, brebis, chèvre) (Kamoun et Ramet, 1989, Elouze et Kamoun, 1989).

Nous nous sommes intéressés à la possibilité de transformation du lait de chamelle en dérivés fermentés. Ce travail décrit l'évolution de l'acidité de ce lait sous l'effet de la flore endogène et son contenu protéique en le comparant avec celui du lait de vache, avant et après acidification sous l'action de la flore endogène ou sous l'action de souches pures de bactéries lactiques.

1.MATERIEL ET METHODES

8 échantillons de 100 ml de laits crus étaient prélevés aux pis des chamelles près des localités de Timimoun et de Béchar dans le Sud algérien. Le lait de vache était prélevé de la même manière dans des fermes situées à proximité d'Oran. Les souches bactériennes utilisées, *Lc. lactis* ssp *diacetylactis* CHT2 et *Lc. lactis* ssp *diacetylactis* A89, proviennent du laboratoire.

Les échantillons de lait étaient mis à coaguler séparément à 30°C et à 45°C, le but de cette incubation étant de favoriser le développement de la flore lactique endogène, mésophile d'une part et thermophile d'autre part.

L'évolution de l'acidité du lait était suivie à 30°C et à 45°C par mesure du pH jusqu'à obtention d'un coagulum.

Les contenus protéiques des différents laits et lactosérums étaient comparés par électrophorèse SDS-PAGE selon la méthode de Laemmli (1970) :

- Lait de chamelle et lait de vache crus.
- Lait de chamelle et lait de vache stérilisés à 110°C pendant 15 mn.
- Lactosérum du lait de chamelle et lactosérum de lait de vache fermentés sous l'action de la flore endogène.
- Lactosérum du lait de chamelle et lactosérum du lait de vache, laits préalablement stérilisés, fermentés par la souche CHT2.
- Lactosérum du lait de chamelle et lactosérum du lait de vache, laits préalablement stérilisés, fermentés par la souche A89.

2.RESULTATS & DISCUSSION

Le lait de vache fermenté sous l'action de la flore endogène, à 30°C ou à 45°C, est acidifié plus rapidement que le lait de chamelle (huit heures pour le lait de vache, au moins six jours pour le lait de chamelle) (figure 1). L'aspect du coagulum est aussi différent (figure 2).

Les analyses électrophorétiques indiquent que :

- les laits crus de chamelle et de vache ont des compositions protéiques globalement différentes. Cependant trois protéines, de 15 kDa, 23 kDa et 24 kDa, étaient trouvées dans les deux laits ;
- les protéines du lait de chamelle sont plus stables à la chaleur que celles du lait de vache. Deux protéines, appelées PC66 et PC84, apparaissent dans le lactosérum du lait de chamelle acidifié par action de la flore endogène ;
- la protéolyse par deux souches de *Lc lactis* ssp *diacetylactis* est moins poussée dans le cas du lait de chamelle.

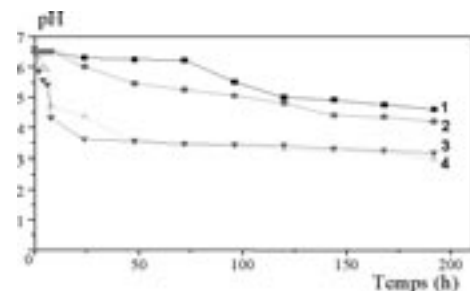


Figure 1 : Evolution, en fonction du temps, du pH du lait de vache et du lait de chamelle incubés à 30°C et à 45°C. 1: lait de chamelle à 30°C ; 2 : lait de chamelle 45°C ; 3: lait de vache à 45°C ; 4 : lait de vache à 30°C

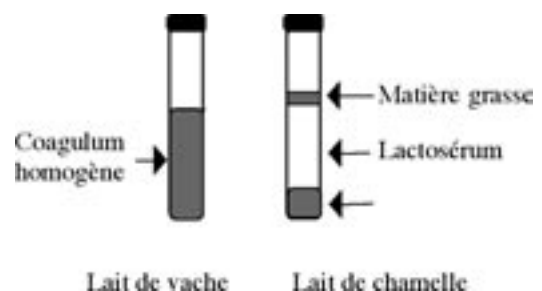


Figure 2 : Aspect des coagulats de lait de vache et de lait de chamelle.

Elouze, S. et Kamoun, M. (1989). Options Méditerranéennes-Séries Séminaires, 6, 307-311.

Kamoun, M. et Ramet, J.P. (1989) Options Méditerranéennes-Séries Séminaires, 6, 229-231.

Laemmli, U.K. (1970) Nature, 227, (5259), 680-685.