

## DÉPISTAGE DU LAIT DE VACHE OU DE CHÈVRE DANS LE LAIT DE FEMME

par

P. ROMEYER

Chef du Laboratoire du Lait et du Lactarium de Saint-Etienne

**Principe.** Le procédé est basé sur la teneur différente des laits de femme d'une part, de vache et de chèvre d'autre part, en phosphore minéral.

L'appréciation de ces diverses valeurs est mesurée colorimétriquement.

Chacun connaît la constance du taux en sels minéraux d'un lait normal de femme, de vache ou de chèvre et, plus particulièrement, la constance du taux en phosphore minéral qui est sensiblement de 0 gr. 9‰ pour le lait de vache et de 0 gr. 087‰ pour le lait de femme, c'est donc sur ce principe qu'ont été fondées les distinctions entre les deux laits.

**Mode opératoire.** La prise d'essai est de 10 cm<sup>3</sup> de lait suspect. Après défécation à l'acide trichloracétique à 20 % et filtration, on ajoute 4 cm<sup>3</sup> 9 d'eau distillée à 0 cm<sup>3</sup> 1 de filtrat, ce qui détermine la dilution du filtrat au 1/50<sup>e</sup>.

Enfin on précipite le phosphore à l'état de phospho-molybdate d'ammonium par addition à la dilution du filtrat de 0 cm<sup>3</sup> 5 de liqueur sulfo-molybdique. On élève la température à 75°, on réduit le complexe molybdique en bleu de molybdène par une solution fraîchement préparée de chlorure stanneux en milieu chlorhydrique, il se forme une coloration bleue d'autant plus intense que la teneur en phosphore est plus importante.

Cette coloration est faible pour le lait de femme et très intense pour les laits de vache et de chèvre.

On peut d'après ces résultats établir une série d'étalons colorés à l'aide d'échantillons normaux de lait de femme additionnés de quantités progressives de lait de vache ou de chèvre 5, 10, 20, 20, 30, 40 et 50 % et comparer les laits suspects à chacun des tubes témoins. Pour un œil exercé il est facile de déterminer la fraude et son importance.

**Application.** La méthode s'applique dans les cas d'addition de lait de vache ou de chèvre cru, pasteurisé, stassanisé, ou bouilli pendant 5 minutes, au lait de femme.

De plus il est à noter :

1° En cas de mouillage du lait de femme, la coloration faiblit par rapport à l'échantillon témoin. La méthode reste donc précieuse en ce sens qu'elle permet de déterminer le mouillage.

2° Dans le cas des laits colostraux de femme, l'échantillon-type de comparaison est d'un bleu moins intense mais l'aspect macroscopique d'un tel lait suffit à le diagnostiquer et ne permet pas la confusion avec un lait normal mouillé.

3° La substitution de solutions colorantes-types, plus stables, aux échantillons témoins, sujets à des variations de colorations avec le temps, est à l'étude en ce moment ; elle fera l'objet d'une prochaine communication.

4° Enfin quelques mots sur la précision de la méthode :

Le procédé permet de déceler une fraude de 5% sur du lait de femme soit par adjonction de lait de vache soit de lait de chèvre. Cette précision semble suffisante car il ne serait d'aucun profit pour une personne de frauder à des taux inférieurs.

## DOSAGE DES ACIDES DE FERMENTATION ET DE CERTAINES BASES DU LAIT

par

ETIENNE GOIFFON

Ingénieur I.A.N.

Un des principaux problèmes qui se présentent à l'industrie du lait est la fermentation lactique aux dépens du lactose. Le lait, grâce à l'abondance de ce sucre et à la présence de polypeptides abondants, est un bouillon de culture idéal pour les bacilles lactiques, dont l'action est très rapide. C'est contre cela que luttent la stérilisation par la chaleur, le ralentissement de la vie microbienne par le froid, l'accélération du transport, pour lutter de vitesse avec les germes.

Il est indispensable, à toutes les étapes de la conservation et du transport du lait, de connaître exactement où en est la progression de cette fermentation, qui tend si rapidement à rendre le lait impropre à la consommation.

On dispose pour cela de deux moyens excellents et pratiques, c'est la mesure plus ou moins approchée du  $pH$ , et le dosage de l'acidité conférée au lait par la formation de l'acide lactique.

Mais il est un moyen de corriger cette acidité que ne manquent pas d'employer certains producteurs, industriels ou commerçants, c'est de neutraliser l'acidité formée par l'adjonction au lait d'un alcalin. Le lactate de soude ainsi formé échappe aux mesures d'acidité, et le lait est apparemment normal, pendant un certain laps de temps, quoiqu'il soit réellement le siège d'une pullulation microbienne intense.