

CARACTERISATION PHYSICO-CHIMIQUE DU LACTOSERUM ET RECUPERATION DES PROTEINES PAR ULTRAFILTRATION AVEC UNE MEMBRANE EN POLYETHERSULPHONE

LACHEBI Samia¹, YELLES F¹,
BELAKROUF A²

¹Laboratoire de recherche technologie alimentaire et environnement, Université de Boumerdes,
Algérie

²Laboratoire de recherche génie de matériaux, Université de Boumerdes,
Algérie

Samia_lachebi@yahoo.fr

La quantité du lactosérum produite chaque année, à partir de 20000 litres de lait mis en œuvre par jour pour la fabrication de camembert tassili, a été estimée à 5 840 000 litres soit 581 605. 6 kg d'éléments nutritifs qui sont purement et simplement évacués dans les effluents de la laiterie de Draa Ben Khedda. L'analyse biochimique du sérum a permis de mettre en évidence des aptitudes nutritionnelles très intéressantes pour l'alimentation humaine. En effet, le lactosérum est caractérisé par sa richesse en matière sèche représentant 67.02 % des éléments nutritifs originaires du lait. Il est riche en lactose, protéines, matière grasse et éléments minéraux représentant respectivement 64.34 %, 5.63 %, 2. 55% et 8.35 %. Et d'autre part d'après les valeurs très élevées obtenues de la DCO (127 712 mg d'O₂/l) et la DBO₅ (49333.32 mg d'O₂/l), nous pouvons affirmer que ce sous produits est un facteur de pollution très redoutable de l'environnement donc Il serait nécessaire de le valoriser. L'objectif de notre étude vise à récupérer les protéines du lactosérum par le procédé d'ultrafiltration et de réduire ainsi le caractère polluant de ce sous produit par l'utilisation d'une membrane en PES te de 10KDa de seuil de coupure. L'influence de la pression transmembranaire sur le flux de permeation sera étudiée et le taux de rétention des protéines ainsi que l'évolution du colmatage de la membrane seront déterminés.

Mots clés : Lactosérum, techniques membranaires, protéines du lactosérum, ultrafiltration, membranes.