

Bibliomer

Veille bibliographique et réglementaire à l'intention des acteurs de la filière produits de la mer

Bibliomer n° : **S1 – Décembre 2008**

Thème : **2 – Transformation** Sous-thème : **2 – 6 Coproduits**

Thème n° spécial : **4 - Produits de la mer : de la source au produit mis en marché**

Sous-thème n° spécial : **4 - 1 Propephealth**

Notice n° : **2008-096S**

Récupération de composés solubles de valeur par des procédés membranaires à partir des eaux de lavage issues de la production de surimi de petits poissons gras pélagiques

Recovery of valuable soluble compounds from washing waters generated during small fatty pelagic surimi processing by membrane processes

Dumay J., Radier S., Barnathan G., Bergé J.P.* and Jaouen P.

* Ifremer, centre de Nantes, BP 21105, F 44311 Nantes, France ; E-mail : Jean.Pascal.Berge@ifremer.fr

Environmental Technology, 2008, 29 (4), p. 451-461 - *Texte en Anglais*

● **Résumé**

Ce travail porte sur le traitement à l'échelle du laboratoire des eaux de lavage provenant de la transformation du poisson en surimi, par ultrafiltration. Différents matériaux et seuils de coupure ont été étudiés sur un pilote commercialisé. Les recherches ont porté sur la capacité des membranes à retenir les composés biochimiques (lipides et protéines) présents dans les eaux de lavage. Lors des tests d'adsorption, la membrane en cellulose régénérée a montré une faible réduction du diamètre de pores due à l'adsorption des protéines. Lors des tests en mode ultrafiltration, la cellulose régénérée a de nouveau montré son efficacité et se reconstitue facilement avec un temps de rinçage court sans traitement chimique. De plus, les membranes en polyacrylonitrile, polyvinylidène-fluorure donnent également de bons résultats. A l'opposé, les membranes en poly-éther-sulfone n'ont pas conduit à des résultats probants.

Les essais d'ultrafiltration réalisés sur la rétention des composés biochimiques ont montré que les membranes en cellulose régénérée, polyacrylonitrile et polyvinylidène fluorure conduisaient à des taux de rétention élevés pour les composés lipidiques et peptidiques. Au vu de ces résultats, la membrane en cellulose régénérée avec un seuil de coupure de 10 kDa a été sélectionnée pour la suite de l'étude. Avec ce type de membrane, la demande chimique en oxygène du perméat a été diminuée de 75 %. Le rétentat a été hydrolysé puis centrifugé. Il en résulte une fraction soluble contenant principalement des peptides et une fraction insoluble contenant essentiellement des lipides. Ainsi, les techniques d'ultrafiltration avec membrane de cellulose régénérée de 10 kDa, semblent appropriées pour l'obtention des lipides et protéines provenant des eaux de lavage de la transformation de la sardine en surimi. Ces étapes préliminaires confirment que ce type de technologies douces est potentiellement intéressant dans le traitement des effluents de la production du surimi.