

Bibliomer

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

Bibliomer n° : **42 – Juin 2008**

Thème : **2 – Transformation** Sous-thème : **2 – 4 Innovation produits**

Notice n° : **2008-4353**


Encapsulation de l'huile de poisson avec du chitosan en utilisant un atomiseur ultrasonique

Fish oil encapsulation with chitosan using ultrasonic atomizer

Klaypradit W. and Huang Y.W.

* Department of Food Science and Technology, University of Georgia, Athens, GA 30602, USA ; E-mail : huang@arches.uga.edu

LWT - Food Science and Technology, 2008, 41 (6), p. 1133-1139 - *Texte en Anglais*

 **à commander à** : la revue ou à l'INIST

● **Résumé**

Le marché alimentaire mondial s'intéresse aux aliments non seulement pour leur qualité nutritionnelle mais aussi pour leur allégation santé. Dans cet article, l'encapsulation d'huile de poisson est réalisée par un procédé original d'atomisation par ultrason, et se déroule en trois étapes : émulsification, atomisation, et lyophilisation.

Les variables de qualité de l'émulsion (concentration en chitosan, maltodextrine, protéines d'isolat de lactosérum, teneur en huile de thon) sont optimisées. L'étude comporte une étape de caractérisation de la taille et de la stabilité des gouttelettes de l'émulsion et des poudres obtenues après lyophilisation. Pour une teneur en huile de 20 g pour 100 g, les ratios optimum de chitosan et de maltodextrine sont respectivement de 1:10 et 1:1.

L'utilisation conjointe de chitosan et de maltodextrine permet d'obtenir les particules les plus fines et une forte stabilité de l'émulsion. Les concentrations en EPA et DHA (240 mg/g) des poudres encapsulées sont supérieures aux spécifications commerciales habituelles (100 mg/g). La teneur en eau et l'activité de l'eau des produits est faible et leur présentation acceptable.

Les ultrasons peuvent être utilisés en industrie alimentaire pour augmenter la stabilité des huiles de thon ou de poissons en général.