

Bibliomer

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

Bibliomer n° : 51 – Mai 2010

Thème : 3 – Qualité Sous-thème : 3 – 6 Méthodes analytiques spécifiques produits de la mer

Notice n° : 2010-5224

La spectroscopie visible/proche infra-rouge

VIS/NIR spectroscopy

Nilsen * H.A. and Heia K.

* NOFIMA, Marine, N-9291 Tromsø, Norway ; E-mail : heidi.nilsen@nofima.no

Chapitre 5 de l'ouvrage « Fishery products - Quality, safety and authenticity » - Produits de la pêche - Qualité, sécurité et authenticité, Rehbein H., Oehlenschläger J., Eds. Wiley-Blackwell 2009, ISBN 978-1-4051-4162-8, p. 89-104 - Texte en Anglais

📖 à commander à : l'éditeur

● Résumé

Ce chapitre d'ouvrage porte sur les applications, en cours ou en développement, de la spectroscopie en visible et proche infra-rouge pour la détermination de la qualité du poisson.

Les différentes longueurs d'onde (400 à 700 nm pour le visible, et 700-2500 nm pour le proche infra-rouge) et les différents principes de mesures (transmittance, réflectance, rétro-diffusion / transfléctance) sont discutés, ainsi que les avantages et inconvénients de chacun. L'interprétation des mesures spectroscopiques est ensuite traitée : les données spectrales obtenues et la correspondance aux grandeurs de référence à estimer font l'objet d'analyses multivariées (analyse en composantes principales, régression PLS, SIMCA...).

Les applications sont décrites :

- la mesure de la composition chimique (eau, sel, lipide, protéine...) peut être pratiquée sur du poisson cru, congelé, décongelé et même transformé, c'est une mesure non destructive rapide ;
- l'évaluation de la fraîcheur du poisson et la détermination de la durée de stockage : plusieurs études ont donné de bons résultats ;
- la différenciation entre poisson frais et poisson décongelé a été réalisée à l'aide de la spectroscopie proche infrarouge (NIR) ;
- la détection de parasites est possible jusqu'à une profondeur de 6 mm ;
- l'évaluation de la texture et de l'apparence a été testée.

Une bibliographie abondante est également fournie.