

BIBLIOMER

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

Bibliomer n° : **22 – Juin 2003**

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

Notice n° : **2003-2224**

Développement d'une méthode rapide basée sur la spectroscopie à fluorescence frontale pour le contrôle de la fraîcheur du poisson

Development of a rapid method based on front-face fluorescence spectroscopy for the monitoring of fish freshness

Dufour E.*, Frencia J.P. and Elhousseynou K.

* UPRES Typicité des Produits Alimentaires, ENITA Clermont Ferrand, site de Marmilhat, 63370, Lempdes, France ; Tél : +33.4.7398.1378 ; Fax : +33.4.7398.1390 ; E-mail : dufour@enitac.fr

Food Research International, 2003, 36 (5), p. 415-423 – *Texte en Anglais*

● Résumé

La méthode spectroscopique de fluorescence en mode frontal a été testée sur des filets de poisson afin de déterminer leur état de fraîcheur. Cette méthode, rapide et non destructive, est basée sur la mesure de la fluorescence intrinsèque des muscles de poisson. Les spectres d'émission de fluorescence des acides aminés aromatiques et des acides nucléiques (excitation : 250 nm ; émission : 280-480 nm), celui des résidus tryptophanyles des protéines (excitation : 290 nm, émission : 305-400 nm), et du NADH (excitation : 336 nm ; émission : 360-600 nm) ont été mesurés après 1 - 5 - 8 et 13 jours de conservation sous glace des filets de différentes espèces de poissons : maquereaux, saumons et merlans bleus. Le traitement statistique des résultats a été réalisé par l'analyse en composante principale et la méthode des distances de Mahalanobis. Dans le cas du maquereau, la composante principale 1 indique une discrimination entre les spectres des acides aminés aromatiques + acides nucléiques mesurés après 1 jour de conservation et ceux mesurés après 5 et 8 jours de conservation. Des résultats similaires sont obtenus pour les autres espèces de poisson testées et chacun des fluorophores étudiés.

La fluorescence intrinsèque des muscles de poisson apparaît comme un marqueur de la fraîcheur des poissons permettant la discrimination entre des filets de poissons frais ou altérés.