

# BIBLIOMER

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

Bibliomer n° : 21 – Mars 2003

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

Notice n° : 2003-2142

## **Evaluation de la fraîcheur des filets de cabillaud décongelés et réfrigérés emballés sous atmosphère modifiée en utilisant la spectroscopie proche infrarouge**

Freshness assessment of thawed and chilled cod fillets packed in modified atmosphere using near-infrared spectroscopy

**Boknaes N.\*, Jensen K., Andersen C., Martens H.**

\* Technical university of Denmark, Department of Seafood Research (DIFRES), Danish Institute for Fisheries Research, Soltofts Plads, Building 221, 2800 Kgs. Lyngby, Danemark ; E-mail : nib@dfu.dk

Lebensmittel Wissenschaft und Technologie – LWT, 2002, n° 35, p. 628-634 – *Texte en Anglais*

### ● Résumé

Le spectre de réflectance proche infra-rouge a été réalisé sur 105 échantillons de pulpe de cabillaud préparés à partir de filets de cabillaud, de différentes qualités, réfrigérés sous atmosphère modifiée après décongélation. Les méthodes traditionnelles (chimiques, physiques, microbiologie et sensorielle) d'évaluation de la qualité pour estimer la fraîcheur du poisson ont été réalisées sur ces mêmes filets de cabillaud. Le but était d'estimer le potentiel de la spectrométrie proche infra-rouge (NIR) pour évaluer la température d'entreposage congelé, la durée de l'entreposage congelé et la durée d'entreposage réfrigéré après décongélation des filets de cabillaud. Par ailleurs, le potentiel pour mesurer la qualité liée à la perte à l'égouttage, la capacité de rétention d'eau et la teneur en diméthylamine par NIR est appliqué.

Les résultats de ces expérimentations sont présentés en utilisant les méthodes de modélisation multivariée telles que la régression des moindres carrés (PLSR) et la régression discriminantes des moindres carrés (DPLSR). Les différences systématiques dans les mesures de NIR sur la pulpe de cabillaud sont dues principalement à la durée d'entreposage réfrigéré (nombre de jours à 2°C). Les modèles PLSR basés sur les longueurs d'onde sélectionnées par une nouvelle méthode (Jack-knife) donnent un coefficient de corrélation de 0.90 entre la durée mesurée et la durée prédite de l'entreposage réfrigéré. Le RMSECV (erreur liée à la validation croisée) est de 3,4 jours à 2°C. Les mesures NIR fournissent des résultats prometteurs pour l'évaluation de la fraîcheur des filets de cabillaud décongelés et réfrigérés sous atmosphère modifiée en complément des méthodes traditionnelles d'évaluation de la qualité. Toutefois, il est nécessaire d'étudier l'effet de la préparation de l'échantillon, de la saison, du lieu de pêche et de la taille du cabillaud à l'aide de pré-traitements plus sophistiqués des spectres NIR avant que cette méthode puisse être intégrée comme une méthode d'évaluation des filets de cabillaud décongelés et réfrigérés sous atmosphère modifiée.