

Bibliomer

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

Bibliomer n° : 57 – Mai 2011

Thème : 0 – Focus Sous-thème : 0 – Focus Hautes pressions

Notice n° : 2011-5583

Diminution des modifications induites par les hautes pressions sur le muscle du saumon atlantique par l'utilisation d'un film lignine-gélatine de poisson

Lessening of high-pressure-induced changes in Atlantic salmon muscle by the combined use of a fish gelatin-lignin film

Ojagh S.M., Nunez-Flores R., Lopez-Caballero M.E., Montero M.P. and Gomez-Guillen * M.C.

* Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutrición (ICTAN, CSIC), C/ José Antonio Novais, 10, 28040 - Madrid, Spain ; Tél. : +34.31. 5492300 ; Fax : +34.91.5493627 ; E-mail : cgomez@if.csic.es

Food Chemistry, 2011, 125 (2), p. 595-606 - *Texte en Anglais*

↗ à commander à : l'éditeur ou à l'INIST

● Résumé

Le muscle de saumon est affecté par la cuisson, qui entraîne une perte de sa couleur rouge attrayante. La combinaison d'un traitement haute pression (HP) avec l'emballage du produit par un film à base de gélatine de poisson et de lignine est proposé comme alternative à des traitements thermiques plus agressifs, dans le but d'accroître la qualité de filets de saumons prêts à consommer ou semi-préparés. L'effet d'un traitement HP à 300 Mpa pendant 10 minutes à 5 et 40°C respectivement suivi d'une cuisson conventionnelle à 90°C pendant 10 minutes est évalué en terme de changement de couleur, de dénaturation des protéines, d'oxydation des lipides et des protéines, et comparé à du muscle traité conventionnellement.

La stabilité des produits traités est déterminée par le suivi de la croissance de la flore totale, de différentes flores spécifiques, du dosage de l'ABVT et du TBA (oxydation) pendant 23 jours de stockage à l'état réfrigéré. L'analyse du spectre en infra-rouge par transformée de Fourier et l'analyse de la viscosité apparente montrent des différences notables sur la nature de l'agrégation des protéines entre les produits traités par HP et les témoins, et entre les produits traités par HP à 5°C et à 40°C. L'analyse par électrophorèse SDS-PAGE de la fraction protéique solubilisable en milieu salin a montré que les principales protéines myofibrillaires dénaturées par HP à 40°C sont la chaîne lourde de myosine et l'alpha actinine, et que l'actine est plus fortement dénaturée en HP à 40°C. La présence du film atténue les variations de couleur, tout particulièrement pour le traitement à 5°C.

Le traitement HP à 5°C associé à la présence d'un film de gélatine - lignine semble le plus intéressant pour améliorer la qualité protéique des filets de saumons. Le film permet de réduire le nombre de groupements carbonyle formés immédiatement après traitement, et prévient l'oxydation des lipides lors du stockage réfrigéré. Ce film n'a pas d'incidence notable sur le développement microbien.