

# Bibliomer

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

Bibliomer n° : 43 – Septembre 2008

Thème : 2 – Transformation    Sous-thème : 2 – 1 Conservation des produits frais à la criée, au cours du transport

Notice n° : 2008-4443

## **Effets de la super-réfrigération à -1,5°C sur la qualité de filets en *pre-rigor* de saumon Atlantique (*Salmo salar*) : activité des cathepsines, histologie du muscle, texture et perte de liquide**

*Effects of -1.5 °C Super-chilling on quality of Atlantic salmon (Salmo salar) pre-rigor Fillets: Cathepsin activity, muscle histology, texture and liquid leakage*

**Bahuaud D., Mørkøre T., Langsrud Ø., Sinnes K., Veiseth E., Ofstad R. and Thomassen M.S.**

\* Norwegian University of Life Sciences, Department of Animal and Aquacultural Sciences, P.O. Box 5003, 1432 Ås, Norvège ; Tél : +47.64.96.60.67 ; Fax : +47.64.96.5.0 ; E-mail : bahuaud\_diane@yahoo.fr

*Food Chemistry*, 2008, 111 (2), p. 329-339 - *Texte en Anglais*

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

### ● Résumé

L'impact de la super-réfrigération sur la qualité de filets en *pre-rigor* de saumon Atlantique (*Salmo salar*) a été évalué. Les filets ont été maintenus pendant 45 min dans un tunnel de super-réfrigération à -25°C avec une vitesse de ventilation dans le tunnel de 2,5 m/s, pour atteindre une température à cœur de -1,5°C dans le filet, avant un entreposage en glace en chambre froide (4 semaines).

Les observations microscopiques indiquent que la super-réfrigération semble former des cristaux de glace intra et extracellulaires dans la couche supérieure des filets, et semble éviter la contraction des fibres musculaires. Les dégradations des lysosomes, suivies par la libération des cathepsines B et L durant l'entreposage et les détachements entre les fibres musculaires, sont accélérés dans les filets super-refroidis.

Le super-refroidissement entraîne un relargage plus important de liquide et de plus nombreuses coupures des fibres musculaires dans les filets, alors que la texture, évaluée de façon instrumentale, n'est pas modifiée par le super-refroidissement une semaine après le traitement. Afin d'obtenir des produits de très bonne qualité, l'optimisation de la technique du super-refroidissement est nécessaire pour éviter la formation de cristaux de glace qui peuvent causer une dégradation irréversible des fibres musculaires.