

# Bibliomer

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

Bibliomer n° : 42 – Juin 2008

Thème : 3 – Qualité Sous-thème : 3 – 1 Sécurité des aliments

Notice n° : 2008-4363

## **Influence des différentes étapes de la production de saumon fumé à froid sur la survie et la croissance de *Listeria monocytogenes* persistante ou non**

*Influence of processing steps in cold-smoked salmon production on survival and growth of persistent and presumed non-persistent Listeria monocytogenes*

**Porsby C.H., Vogel B.F., Mohr M. and Gram L.\***

\* National Institute of Aquatic Resources, Technical University of Denmark, Søtofts Plads, bldg. 221, DK-2800 Kgs. Lyngby, Denmark ; Tél.: +45.45.25.25.86 ; Fax : +45.45.88.47.74 ; E-mail address: gram@difres.dk

*International Journal of Food Microbiology*, 2008-03, 122 (3), 0168-1605, p. 287-295 - *Texte en Anglais*

### ● Résumé

Le saumon fumé est un produit prêt à consommer dans lequel *Listeria monocytogenes* peut se multiplier et atteindre de hauts niveaux de contamination. Ce germe peut coloniser l'environnement industriel, et on pense qu'il peut survivre et même croître durant les étapes du procédé de transformation.

Le but de l'étude était de déterminer si les étapes du procédé affectent plus la survie d'une souche présumée non persistante dans l'environnement, puis sa croissance au cours de la conservation du produit, que celle d'une souche résidente. Une séquence d'expériences de complexité croissante a été mise en place :

- 1- petits blocs de saumon salés par injection et/ou trempés dans de la fumée liquide et/ou séchés dans des conditions modèles,
- 2- filets de saumon fumés dans un fumoir pilote,
- 3- étude du niveau de contamination bactérienne avant et après transformation dans une usine de saumon fumé.

1- Les blocs ont été inoculés après traitement par 4 souches de *L. monocytogenes* à 103 ufc/g. Ces souches se sont multipliées dans les blocs salés ou fumés et laissés à 25°C pendant 24 h en chambre humide (mimant l'absence de séchage). En revanche, la combinaison salage/fumage plus séchage (blocs placés en chambre à flux d'air pendant 24 h à 25°C) a permis une réduction du nombre initial de *L. monocytogenes* de 1 à 2 log/g.

2- Des filets de saumon frais, salés par injection ou salés au sel sec ont été inoculés en surface par *L. monocytogenes* puis fumés dans un fumoir expérimental. Le nombre de *L. monocytogenes* a été réduit de 3 à 1-2 log/cm<sup>2</sup> juste après le fumage. Les réductions les plus fortes ont été observées sur les filets salés (injection ou sel sec) comparés aux filets frais.

Cette réduction s'est maintenue lorsque les filets ont ensuite été conservés sous vide à 5°C. Une réduction identique a été observée sur des filets inoculés par *L. monocytogenes* après l'étape de salage par injection et de fumage. La forte concentration en phénol semble être responsable de cette importante inhibition.

3- Dans une usine, la flore totale du saumon frais a été réduite de 1 à 3 log après les étapes de salage / fumage / congélation partielle (pour faciliter le tranchage). La présence de *L. monocytogenes* était trop faible pour quantifier l'effet du procédé mais 1 échantillon sur les 9 analysés était positif sur le poisson frais, alors qu'aucun ne l'était sur le produit fumé.

Pris tous ensembles, ces résultats indiquent que le procédé de transformation du saumon fumé au total est bactéricide, mais qu'il ne permet pas la complète élimination de *L. monocytogenes*. La souche persistante n'est pas moins sensible au procédé de transformation qu'une souche clinique ou que la souche modèle pathogène (EGD).