

BIBLIOMER

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

Bibliomer n° : 35 – Septembre 2006

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

Notice n° : 2006-3656

Formation d'histamine et d'amines biogènes dans le thon fumé à froid : une recherche sur les bactéries résistantes au froid provenant d'échantillons impliqués dans des cas d'intoxication histaminique

Formation of histamine and biogenic amines in cold-smoked tuna: an investigation of psychrotolerant bacteria from samples implicated in cases of histamine fish poisoning

Emborg J.* and Dalgaard P.

* Danish Institute for Fisheries Research, Department of Seafood Research, c/o Technical University of Denmark, Lyngby, Denmark ; Tél : +45.45244918 ; Fax : +45.45884774 ; E-mail : jem@difres.dk

Journal of Food Protection, 2006-04, 69 (4), p. 897-906 - *Texte en Anglais*

 à commander à : la revue ou à l'INIST

● Résumé

Deux manifestations collectives et un cas isolé d'intoxication histaminique ont été associés au thon fumé à froid au Danemark en 2004. Les auteurs ont identifié, pour la 1ère fois dans cette étude, les bactéries vraisemblablement responsables des intoxications histaminiques. Les caractéristiques des produits impliqués ainsi que les profils des amines biogènes ont également été déterminés. Dans le cas isolé d'intoxication histaminique, une bactérie psychrotrophe (résistante au froid), *Morganella morganii*, était principalement responsable de la production d'histamine dans le thon fumé à froid, ayant un taux de sel de $2,2 \% \pm 0,6 \%$ dans la phase aqueuse.

Dans la 1ère manifestation collective, *Photobacterium phosphoreum* était sans doute à l'origine de la formation d'histamine (dans le thon fumé à froid ayant un taux de sel de $1,3 \% \pm 0,1 \%$ dans la phase aqueuse). En ce qui concerne la seconde manifestation, où 10 personnes furent impliquées, la bactérie responsable de la formation d'histamine n'a pas pu être identifiée.

Les teneurs en sel mesurées dans la phase aqueuse étaient très faibles, comparées à celles obtenues sur des prélèvements aléatoires d'échantillons commerciaux de thon fumé à froid et de makaire bleu fumé à froid (taux de sel dans la phase aqueuse de 4,1 à 12,7 %).

Des challenges tests ont été effectués à 5°C, avec les bactéries psychrotrophes *Morganella morganii* et *Photobacterium phosphoreum*, dans des thons fumés à froid contenant un taux de sel de 4,4 % dans la phase aqueuse. Les résultats ont révélé la croissance et la production d'histamine toxique par *Morganella morganii* uniquement.

Un essai de conservation a été également réalisé avec du thon fumé à froid emballé sous vide, naturellement contaminé, ayant une teneur en sel dans la phase aqueuse de 6,9 %. Les bactéries lactiques dominaient la microflore et aucune formation significative d'histamine n'a été observée durant la durée de vie du produit, qui fut de 40 jours à 5°C et de 16 jours à 10°C.

Pour prévenir la formation d'histamine toxique, le thon fumé à froid devrait donc être produit avec un taux de sel supérieur à 5 % dans la phase aqueuse, et conservé à 5°C avec une date limite de consommation de 3 à 4 semaines maximum.