

Bibliomer

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

Bibliomer n° : 53 – Septembre 2010

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

Notice n° : 2010-5329


Effet de la température sur la stabilité des microcystines dans le muscle de poisson et ses conséquences sur la sécurité sanitaire des aliments

Effects of temperature on the stability of microcystins in muscle of fish and its consequences for food safety

Dawen Z., Ping * X. and Jun C.

* Donghu Experimental Station of Lake Ecosystems, State Key Laboratory of Freshwater Ecology and Biotechnology of China Institute of Hydrobiology, Chinese Academy of Sciences, 430072 Wuhan, People's Republic of China ; E-mail : xieping@ihb.ac.cn

Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology, 2010, 84 (2), p. 202-207 - *Texte en Anglais*

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

● Résumé

Les microcystines sont des toxines produites par certaines espèces de cyanobactéries (« algues bleues »). Plus de 80 variants de ces peptides ont été identifiés jusqu'à présent. La microcystine-LR est la plus courante et la plus toxique d'entre elles. Ce sont de puissants promoteurs de tumeurs qui ont été mis en cause lors du décès en 1996 de patients dialysés au Brésil, à cause de la contamination de l'eau de dialyse. Si elles sont rarement ingérées en quantité suffisante pour atteindre une dose létale aiguë, leurs effets toxiques chroniques liés à l'alimentation sont probables, particulièrement en cas d'exposition fréquente sur le long terme. Ces toxines ont été mises en cause dans de nombreux cas de cancers primaires du foie relevés en Chine, à cause de la contamination de l'eau de boisson. Une étude récente a même fait le lien, pour la première fois, entre la présence de microcystines dans le sang d'une population exposée de façon chronique (pêcheurs du lac Chaohu en Chine) et l'indication de lésions hépatocellulaires. Plusieurs études montrent en outre que les microcystines peuvent être transférées tout au long de la chaîne alimentaire. La consommation de produits aquatiques contaminés présente donc un risque potentiel pour la santé humaine. L'OMS a établi provisoirement une dose journalière tolérable de 0,04 µg/kg de poids corporel par jour pour les microcystines-LR présentes dans les produits aquatiques.

La présente étude a pour objet d'examiner la stabilité à la cuisson des microcystines accumulées dans les tissus des poissons, de façon à évaluer le risque potentiel pour la santé occasionné par la consommation de poissons contaminés cuits. Pour cela, les auteurs ont injecté dans des carpes à grosses tête (poissons d'eau douce) deux doses différentes de microcystines-LR, puis les ont sacrifiées à 3 h et 6 h après injection. Les muscles crus ont été analysés, ainsi que les muscles cuits dans l'eau et leur eau de cuisson.

Les quantités de microcystines retrouvées dans les muscles cuits sont plus importantes que dans les muscles crus, suggérant que la cuisson semble faciliter l'extraction des toxines des tissus animaux. Ce résultat laisse penser que les risques potentiels ont été sous-estimés jusqu'à présent. De plus, les quantités retrouvées dans l'eau de cuisson suggèrent que les soupes de poissons contaminées posent un problème pour la santé humaine.