

Bibliomer n° : 64 – Septembre 2012

Thème : 3 - Qualité

Sous-thème : 3 – 1 Sécurité des aliments

Notice n° : 2012-6095



Diminution de la teneur en mercure dans des filets de maquereau en utilisant une solution contenant du chlorure de sodium, de l'EDTA et de la cystéine

Reduction of Mercury from Mackerel Fillet Using Combined Solution of Cysteine, EDTA, and Sodium Chloride

Hajeb P. and Jinap* S.

* Centre of Excellence for Food Safety Research (CEFSR), Faculty of Food Science and Technology, Universiti Putra Malaysia, 43400 UPM, Serdang, Selangor, Malaysia ; Tel : +603.8946.8393 ; Fax : +603.8942.3552 ; E-mail : jinap@food.upm.edu.my; sjinap@gmail.com

Journal of agricultural and food chemistry, 2012, 60 (23), p. 6069-6076 - Doi : 10.1021/jf300582j

Texte en Anglais

✉ à commander à l'auteur, l'éditeur ou à l'INIST

● **Résumé**

Le mercure est neurotoxique pour l'homme. L'exposition au mercure peut être associée à un ralentissement du développement, à la cécité, à la paralysie cérébrale, et à d'autres anomalies congénitales. Cette exposition est principalement due à la consommation de produits de la mer, ce qui pondère ses bénéfices, même s'ils restent majoritairement supérieurs aux risques. Des recommandations de consommation spécifiques à certaines espèces sont alors nécessaires notamment pour les femmes enceintes mais elles ne sont pas toujours très bien comprises.

Une solution envisagée serait de réduire les teneurs en mercure dans les poissons les plus contaminés tout en conservant les nutriments bénéfiques comme les acides gras poly-insaturés oméga 3 à longue chaîne EPA et DHA. Ce fut l'objet de cette étude. Une solution acide contenant des agents chélatants du mercure a été développée pour diminuer les concentrations en mercure dans des filets de poisson cru.

Des filets de maquereau de 50 à 70 g étaient placés dans différentes solutions pendant plusieurs durées (ratio solution/poisson de 2/1). La chair était ensuite rincée à l'eau. La méthodologie des surfaces de réponse a été utilisée pour modéliser l'influence des différents composants et optimiser les résultats

Une diminution de 91% de la teneur en mercure dans les filets de maquereau cru a été obtenue avec une solution de trempage composée de 1,25% de cystéine, 275 mg/l d'EDTA et 0,5% de NaCl avec un pH de 3,75 (acide hypochloreux) pour un temps d'exposition de 18 minutes. La cystéine et l'EDTA ont été identifiés comme les agents chélatants les plus efficaces.

Les auteurs indiquent en conclusion que la solution mise au point peut être employée en industrie pour réduire les teneurs en mercure des poissons fortement contaminés étant donné qu'elle n'engendre pas de pertes protéiques, n'a pas d'effet négatif sur la composition nutritionnelle et n'altère ni les arômes ni la couleur des filets.

N.B. Les additifs utilisés (acide chlorydrique E507, Cystéine E920 et EDTA E385) ne sont pas autorisés réglementairement en Europe sur les poissons non transformés de type poisson cru

<http://www.bibliomer.com/>

Veille bibliographique à l'intention des acteurs de la filière produits de la mer,
élaborée dans le cadre d'un partenariat Ifremer / CITTPM

