

Bibliomer n° : 63 – Juin 2012

Thème : 3 - Qualité

Sous-thème : 3 – 1 Sécurité des aliments

Notice n° : 2012-6026



Evaluation de la biodisponibilité des différentes formes d'arsenic toxiques et non toxiques dans des échantillons de produits de la mer

Assessment of the bioavailability of toxic and non-toxic arsenic species in seafood samples

Moreda-Pineiro* J., Alonso-Rodriguez E., Romaris-Hortas V., Moreda-Pineiro* A., Lopez-Mahia P., Muniategui-Lorenzo S., Prada-Rodriguez D. and Bermejo-Barrera P.

* Univ A Coruna, Dept Analyt Chem, Fac Sci, Campus Zapateira S-N, La Coruna 15071, Spain ; E-mail : jorge.moreda@udc.es

Food Chemistry, 2012, 130 (3), p. 552-560 - Doi : 10.1016/j.foodchem.2011.07.071 - *Texte en Anglais*

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

◆ Analyse

Le paragraphe d'introduction situe l'article dans le contexte général du risque associé aux différentes formes de l'arsenic (avis scientifique de l'EFSA sur l'arsenic - notice Bibliomer n° 2009-4992).

L'arsenic est présent dans les produits de la mer à des concentrations en arsenic total de l'ordre de 2 à 50 µg/kg de chair (poids frais). La spéciation de l'arsenic détermine la toxicité de cet élément ; les formes organiques non toxiques représenteraient entre 50 et 100 % de l'arsenic total. Les produits de la mer contribuent de façon très importante à l'exposition humaine à l'arsenic mais ne revêtent pas un caractère prioritaire compte tenu de la très faibles concentrations des formes minérales les plus toxiques.

La dose hebdomadaire tolérable provisoire fixée pour l'arsenic total à 15µg/kg poids corporel par semaine est considérée actuellement comme insuffisante et devraient être selon diverses évaluations entre 2 et 56 µg/kg pc.

Le présent article rappelle les différentes formes de l'arsenic présentes dans la chair de poisson et dans les produits de la mer, ainsi que la nécessité de déterminer ces différentes formes et leur bio-disponibilité. Les notions de bio-disponibilité et de bio-accessibilité sont redéfinies et les méthodes analytiques sont précisées notamment la détermination des formes accessibles par digestion chimique *in vitro*.

L'objectif de l'étude est de déterminer les formes disponibles de l'arsenic et l'influence des constituants de la chair de poisson (teneur en lipides, protéines, glucides et fibres dans les aliments) sur leurs disponibilités.

L'arsenic total varie entre 0,37 et 34,9 mg/kg (poids sec) dans diverses espèces de poissons et produits de la mer de grande consommation, les formes minérales de l'arsenic représentent moins de 10 % de l'arsenic total. La bio disponibilité de l'arsenic total et de ses différentes formes est élevée, entre 83 et 100%, et cette bio disponibilité des composés de l'arsenic diminue quand la teneur en matière grasse de la chair de poisson augmente.

Cette publication ne fait aucune mention d'éventuelles conséquences de ces résultats sur la bio-disponibilité des différentes formes de l'arsenic en termes de toxicité et de risques sanitaires. Il semble que les formes organiques non toxiques de l'arsenic resteraient inchangées lors de digestion chimique simulée et de dialyse.

Analyse réalisée par : Abarnou A. / Ifremer

<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

