
Bibliomer n° : S2 – Octobre 2012

Numéro spécial « Conchyliculture »

Thème : 3 - Qualité

Sous-thème : 3 – 1 Sécurité des aliments

Phycotoxines

Notice n° : 2012-220S



Effet de l'apport alimentaire sur la détoxification des moules, *Mytilus edulis*, contaminées par des phycotoxines diarrhéiques

Effect of food supply on the detoxification in the blue mussel, Mytilus edulis, contaminated by diarrhetic shellfish toxins

Marcaillou* C., Haure J., Mondeguer F., Courcoux A., Dupuy B. and Penisson C.

* Ifremer, Dep Environm Microbiol & Phycotoxines, Rue Ile Yeu, BP 21105, F-44311 Nantes, France ; E-mail : claire.marcaillou@ifremer.fr

Aquatic Living Resources, 2010, 23 (3), p. 255-266, Doi : 10.1051/alr/2010026 - *Texte en Anglais*

■ <http://archimer.ifremer.fr/doc/00025/13650/10883.pdf>

● Résumé

L'objectif de cette étude est de mettre en évidence un effet éventuel de la nourriture sur la vitesse de décontamination des moules, *Mytilus edulis*, contenant des toxines diarrhéiques de la famille de l'acide okadaïque (OA). Un protocole expérimental est conçu pour décrire les cinétiques durant 3 semaines d'expérience et comparer les taux de détoxification d'une part chez des moules nourries et d'autre part chez des moules maintenues à jeun. Ce protocole est appliqué sur des moules prélevées au même endroit, à la même saison, en 2006 et 2007 (Ker06 et Ker07).

L'acide okadaïque, principale toxine diarrhéique produite par la micro-algue responsable de la toxicité (*Dinophysis acuminata*) est suivi au cours de la décontamination par l'analyse des extraits de glande digestive hydrolysés (OA total) et non-hydrolysés (OA libre) ; ceci afin d'estimer les concentrations en acyl-esters (7-O-acyl-esters de l'acide okadaïque). Une éventuelle présence de toxine est aussi recherchée dans les bio-dépôts et la phase aqueuse. L'état physiologique des bivalves est évalué par des mesures de biomasse (poids sec de chair) et de deux paramètres biochimiques (lipides totaux et glycogène) ; les résultats relatifs à ces paramètres de condition attestent que les moules n'ont pas souffert du dispositif expérimental.

Les deux expériences de décontamination montrent que la nourriture accélère l'élimination de OA libre et de OA total. Cet effet ne peut être attribué à une dilution des toxines dans les tissus car l'expression des résultats en charge toxinique par individu aboutit à la même conclusion. Les modèles de cinétique diffèrent entre les deux expériences : le modèle est linéaire pour Ker06 à condition de ne pas tenir compte des deux premiers jours, alors que pour Ker07, le modèle s'ajuste à une exponentielle décroissante. Le taux de détoxification augmente quand le niveau de nourriture augmente. Ainsi, chez les moules maintenues à jeun, la diminution de OA total après trois semaines d'expérience atteint 52 et 61 % pour respectivement Ker06 et Ker07. Chez les moules nourries, ce taux s'élève à 96 et 93 % respectivement pour Ker06 et Ker07 (avec l'apport le plus élevé de nourriture). Par ailleurs, le taux de détoxification de OA libre est plus élevé que celui des esters quel que soit le niveau de nourriture considéré.

Les résultats de cette étude suggèrent que l'apport de nourriture favoriserait l'élimination de OA et des esters mais que ces derniers s'élimineraient plus lentement.

<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

