

Bibliomer

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

Bibliomer n° : 44 – Décembre 2008

Thème : 3 – Qualité Sous-thème : 3 – 3 Critères de qualité

Notice n° : 2008-4602

Caractérisation et distribution tissulaire de la polyphénoloxydase de la crevette tropicale profonde (*Parapenaeus longirostris*)


Characterisation and tissue distribution of polyphenol oxidase of deepwater pink shrimp (Parapenaeus longirostris)

Zamorano J.P., Martínez-Alvarez O., Montero P. and Gomez-Guillen M.C.*

* Instituto del Frio (CSIC), C/Jose Antonio Novais, 10. Ciudad Universitaria, 28040-Madrid, Spain ; Tél.: +34.915.492.300 ;

Fax : +34.915.493.627 ; E-mail : cgomez@if.csic.es

Food Chemistry, 2009, 112 (1), p. 104-111 - Doi :10.1016/j.foodchem.2008.05.061 - *Texte en Anglais*

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

● Résumé

C'est dans l'exosquelette (notamment celui du céphalothorax) et dans le céphalothorax de la crevette tropicale profonde (*Parapenaeus longirostris*) que l'activité la plus élevée de la polyphénoloxydase (PPO) a été trouvée, alors qu'elle est inexistante dans le muscle.

Ces essais confirment une observation fréquente dans le monde professionnel : les queues de crevettes sont moins sujettes à la mélanose que les crevettes entières. Les essais menés dans le cadre de cette étude montrent que la présence du céphalothorax est nécessaire à l'apparition de la mélanose. Ainsi, au cours d'un entreposage de quelques jours à +4 °C, l'abdomen (c.-à.-d. le muscle et son exosquelette) séparé du céphalothorax ne noircit pas, alors qu'il noircit sur la crevette entière.

Ceci montre que le développement de la mélanose ne dépend pas seulement de la présence de polyphénoloxydase, mais que certains facteurs additionnels, présents dans le céphalothorax, sont nécessaires pour initier la réaction enzymatique. Il pourrait notamment s'agir d'enzymes protéolytiques, issues du tractus digestif, qui pourraient contribuer à l'activation de la proPPO. De nombreux autres facteurs peuvent intervenir dans le développement de la mélanose : oxygène, activateurs des protéases de conversion de la proPPO, cofacteur de la PPO, stade de mue, formation non enzymatique de la mélanine, et présence d'hémocyanine.