

# Bibliomer

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

Bibliomer n° : 51 – Mai 2010

Thème : 2 – Transformation    Sous-thème : 2 – 2 Procédés de transformation

Notice n° : 2010-5181

## Évolutions de la mélanose et de la qualité de la crevette blanche du Pacifique (*Litopenaeus vannamei*) au cours de sa conservation sous glace fondante, après traitement par la catéchine

*Melanosis and Quality Changes of Pacific White Shrimp (Litopenaeus vannamei) Treated with Catechin during Iced Storage*

**Nirmal N.P. and Benjakul \* S.**

\* Department of Food Technology, Faculty of Agro-Industry, Prince of Songkla University, Hat Yai, Songkhla 90112, Thailand ; Tél. : 66.7428.6334 ; Fax : 66.7421.2889 ; E-mail : soottawat.b@psu.ac.th.

*Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 2009, 57 (9), p. 3578-3586 - Texte en Anglais

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

### ◆ Analyse

Des crevettes blanches du Pacifique (*Litopenaeus vannamei*), de taille moyenne à petite (60 individus par kg), traitées par immersion pendant 15 minutes dans des solutions de catéchine à 0,05 % et à 0,1 %, ont été conservées à l'état cru sous glace fondante pendant 10 jours. Deux lots témoins étaient prévus : un lot traité par immersion pendant 1 minute dans une solution de métabisulfite de sodium à 1,25 %, et un lot sans traitement. Sur chacun des 4 lots, des suivis microbiologiques (flore totale, bactéries productrices d'H<sub>2</sub>S, entérobactéries), chimiques (pH, ABVT, TBA, facteur K) et physiques (texture de la chair, suivi de la mélanose) ont été effectués.

Les 2 lots de crevettes traitées par la catéchine présentaient un accroissement de pH et d'ABVT un peu inférieur à celui des témoins. De même, l'oxydation des lipides, l'évolution microbiologique et celle du facteur K étaient ralenties dans les lots traités par la catéchine. Enfin, l'évolution de la mélanose (qui apparaît dès le 2<sup>ème</sup> jour dans les lots témoins et le 4<sup>ème</sup> jour dans les lots traités par la catéchine) est freinée par le traitement des crevettes par la catéchine. L'effet inhibiteur de la catéchine sur le développement de la mélanose est plus marqué sur les crevettes plus fortement traitées. La catéchine a également montré une activité inhibitrice de la polyphénoloxydase extraite des crevettes. Les auteurs concluent en indiquant que la catéchine constitue un inhibiteur de la mélanose prometteur.

Ces essais sont très intéressants, il faut cependant souligner que le traitement par le métabisulfite de sodium mis en œuvre dans cette étude (immersion pendant 1 min dans une solution de métabisulfite de sodium à 1,25 %) est très faible par rapport à ce qui se pratique habituellement dans l'industrie : c'est-à-dire, le plus souvent, une immersion dans une solution à 5 % environ de métabisulfite de sodium pendant 5 à 10 min, qui permet cependant de respecter sans difficulté les plafonds réglementaires de SO<sub>2</sub> résiduel dans la chair. Il n'est donc pas étonnant que ce lot témoin, faiblement traité au métabisulfite, ait mélanosé. Sur la base de ces essais, il serait donc imprudent de conclure que la catéchine permet une meilleure maîtrise de la mélanose des crevettes que les sulfites.

Par ailleurs, il faut noter que les suivis de mélanose sont effectués sur des crevettes crues réfrigérées, alors que le marché français de la crevette réfrigérée est essentiellement orienté sur la crevette cuite. Il faut donc avoir à l'esprit que les résultats de ces suivis de mélanose ne sont pas directement comparables aux standards industriels de qualité utilisés en France sur la crevette cuite réfrigérée (pourcentage de crevettes mélanosées ≤ 1 %).

**N.B.** La catéchine est un antioxydant naturel présent notamment dans le thé. Il ne figure pas dans la norme générale Codex pour les additifs alimentaires (Codex STAN 192-1995) ni dans la directive européenne 95/21/CE concernant les additifs alimentaires autres que les colorants et les édulcorants.

**Analyse réalisée par : Bécel P. / IFREMER**