

Bibliomer

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

Bibliomer n° : 49 – Janvier 2010

Thème : 3 – Qualité Sous-thème : 3 – 1 Sécurité des aliments

Notice n° : 2010-5080

Dégradation de l'histamine par des archaea extrêmement halophiles isolées à partir de produits de la pêche fortement salés-fermentés

Degradation of histamine by extremely halophilic archaea isolated from high salt-fermented fishery products

Tapingkae W., Tanasupawat S., Parkin K.L., Benjakul S. and Visessanguan * W.

* National Center for Genetic Engineering and Biotechnology (BIOTEC), Central Research Unit, 113 Thailand Science Park, Paholyothin Rd., Klong 1, Klong Luang, Pathumthani 12120, Thailand, E-mail : wonnop@biotec.or.th

Enzyme and Microbial Technology, 2010, 46 (2), p. 92-99 - *Texte en Anglais*

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

● Résumé

La présence de taux élevés d'histamine est préjudiciable à la qualité et à la sécurité des sauces de poisson. Ce travail avait pour objectif d'étudier la capacité d'Archaea ou archées* halophiles extrêmes à réduire le taux d'histamine dans des conditions particulières, notamment, une forte teneur en sel, et d'examiner l'activité des enzymes potentiellement impliquées dans la dégradation de l'histamine.

Parmi les 156 archées halophiles extrêmes isolées à partir de divers produits de la pêche salés fermentés, la souche HDS3-1, obtenue à partir de sauce d'anchois fermentés pendant 3 mois, a présenté la plus forte activité de dégradation de l'histamine dans un milieu halophile contenant 555 mg/kg histamine, suivie par 3 autres souches.

La souche HDS3-1 a été identifiée comme *Natrinema gari*, sur des similitudes de séquence de l'ARNr 16S. Elle n'a pas d'activité décarboxylase vis-à-vis de tous les acides aminés testés.

L'activité histamino-dégradatrice de HDS3-1 a été localisée dans la fraction intracellulaire. Les conditions optimales de la dégradation de l'histamine sont : pH 6,5-8 ; NaCl 3, 20-30 % ; température 40-55°C. L'activité a été entièrement conservée à pH 6,5-9, en présence d'un taux de sel supérieur à 15 %, à une température inférieure à 50°C.

Ces résultats suggèrent que l'activité histamino-dégradatrice de HDS3-1 est susceptible d'être associée à une enzyme histamino-deshydrogénase active en milieu très salé, à des températures élevées et des pH neutres.

* Les archaea, anciennement appelées archéo-bactéries ou archéobactéries, sont des micro-organismes unicellulaires constituant un groupe majeur de procaryotes. Comme les bactéries, elles ne présentent ni noyau, ni organites intracellulaires.