

Bibliomer

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

Bibliomer n° : 46 – Juin 2009

Thème : 3 – Qualité Sous-thème : 3 – 6 Méthodes analytiques spécifiques produits de la mer

Notice n° : 2009-4816

Un anticorps monoclonal spécifique à un allergène majeur de poisson : la parvalbumine *Monoclonal antibody specific to a major fish allergen : parvalbumin*

Gajewski K.G. and Hsieh* Y.H.

* Department of Nutrition, Food and Exercise Sciences, 420 Sandels Building, Florida State University, Tallahassee, Florida 32306-1493, USA ; Tél.: 850.644.1744 ; Fax : 850.645.5000 ; E-mail : yhsieh@fsu.edu

Journal of Food Protection, 2009, 72 (4), p. 818-825 - *Texte en Anglais*

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

● Résumé

L'allergène majeur du poisson, la parvalbumine, est une protéine stable à la température et de faible poids moléculaire (10 à 13 kDa). L'anticorps monoclonal (Mab) 3E1, produit à partir d'un extrait chauffé de protéines sarcoplasmiques de « catfish », reconnaît une protéine de faible poids moléculaire thermorésistante dans des extraits de poisson. L'étude des caractéristiques de cet anticorps a été approfondie en le comparant, en terme d'immunoréactivité à l'encontre de différents poissons et autres espèces animales, à un anticorps antiparvalbumine commercial, Mab PARV-19. Les protéines solubles ont été extraites à partir de 67 produits chauffés à 100°C, 20 min (poisson, fruits de mer, viande, volailles).

Un test indirect ELISA est réalisé pour tester l'immunoréactivité des 2 anticorps sur les extraits. Les protéines réactives pour les extraits sont mises en évidence par western blot. Les résultats des tests ELISA montrent que les deux anticorps réagissent de la même façon sur l'ensemble des extraits testés. Le blocage des ions Ca²⁺ dans les extraits augmente la réactivité des 2 anticorps. Les western blot montrent que les protéines reconnues par l'anticorps Mab 3E1 ont des poids moléculaires identiques à celui des parvalbumines reconnues par Mab PARV 16. Cependant, Mab 3E1 est strictement spécifique aux poissons à nageoires, alors que PARV 19 réagit avec les extraits de grenouille, rat, lapins.

En se basant sur les notions de stabilité à la chaleur, de poids moléculaire, d'immunoréactivité et de liaison Ca²⁺ dépendante, il est possible de conclure que Mab 3E1 réagit de manière spécifique aux parvalbumines de poisson.

Il peut donc être utilisé de manière probante pour détecter l'allergène majeur de poisson dans des produits transformés crus ou cuits.