

Bibliomer

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

Bibliomer n° : **S1 – Décembre 2008**

Thème : **3 – Qualité** Sous-thème : **3 – 2 Nutrition**

Thème n° spécial : **4 - Produits de la mer : de la source au produit mis en marché**

Sous-thème n° spécial : **4 - 3 Lipidtext**

Notice n° : **2008-123S**

Effet de la structure moléculaire des familles phénoliques comme les acides hydroxycinnamiques et les catéchines sur leur efficacité antioxydante dans les pulpes de muscle de poisson

Effect of Molecular Structure of Phenolic Families as Hydroxycinnamic Acids and Catechins on the Antioxidant Effectiveness in Fish Muscle

Medina I.*, Gallardo J.M., González M.J., Lois S. and Hedges N.

* Instituto de Investigaciones Marinas del CSIC, Eduardo Cabello 6, E-36208 Vigo, Spain ; Tél: +34.986.231930 ; Fax : +34.986.292762 ; E-mail: medina@iim.csic.es

Journal of Agricultural and Food Chemistry, 2007, 55 (10), p. 3889-3895 - *Texte en Anglais*

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

● **Résumé**

L'efficacité anti-oxydante de deux familles de composés phénoliques, les acides hydroxy-cinnamiques et les catéchines, a été évaluée en les ajoutant sous forme de poudre (à la dose de 0,001 %) à du muscle haché congelé de chinchard.

L'acide caféique, l'acide chlorogénique, l'acide o-coumarique et l'acide férulique ont été sélectionnés comme acides hydroxycinnamiques ayant des nombres différents de groupe hydroxylique. Des catéchines commerciales des structure moléculaire différente ont aussi été testées : catéchine, gallocatéchine, gallate de catéchine, gallate de gallocatéchine. L'efficacité trouvée a été discutée individuellement pour chaque famille.

La capacité des acides hydroxycinnamiques à donner des électrons semble jouer un rôle significatif dans le retardement du développement de la rancidité du muscle du poisson. Au contraire, la capacité de chélation des métaux et l'affinité pour la phase aqueuse ou lipidique ne sont pas corrélées à l'inhibition. Ces données confirment que le pouvoir réducteur total est plus important que la capacité de chélation.

Les muscles hachés de chinchard ont été stabilisés lors d'addition de 10 ppm d'acides féruliques, chlorogéniques et caféiques (acides hydroxy-cinnamiques). Les résultats soulignent tout particulièrement l'activité anti-oxydante potentielle d'acide caféique pour inhiber l'oxydation des lipides du muscle du poisson.

Pour les catéchines, les doses à utiliser pour inhiber l'oxydation sont plus importantes (100 ppm). La catéchine a démontré la plus forte activité anti-oxydante.

Cette étude démontre l'importance de l'addition sous forme de poudre des anti-oxydants phénoliques pour retarder, réduire ou inhiber l'oxydation des lipides des tissus du poisson.