

Bibliomer

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

Bibliomer n° : 56 – Mars 2011

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

Notice n° : 2011-5528

Effets de différentes méthodes de pré-salage sur l'agrégation des protéines durant un salage fort de filets de morue

Effects of different pre-salting methods on protein aggregation during heavy salting of cod fillets

Thorarinsdottir * K.A., Arason S., Sigurgisladottir S., Valsdottir T. and Tornberg E.

* University of Iceland, Vinlandsleid 12, IS-113 Reykjavik, Iceland ; Tél.: +354.422.5000 ; Fax : +354.422.5001 ; E-mail : kristin.a.thorarinsdottir@matis.is

Food Chemistry, 2011, 124 (1), Doi : 10.1016/j.foodchem.2010.05.095, p. 7-14 -

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

● Résumé

La pratique de l'injection suivie du saumurage comme pré-étape dans la salaison du cabillaud permet d'augmenter le poids moyen des produits finis jusqu'à leur réhydratation au moment de leur préparation culinaire. Cette pré étape améliore le rendement par rapport à l'utilisation d'une saumure seule ou d'une marinade dans du vinaigre. L'intérêt réside également dans le fait que le produit fini est salé à plus de 20 % (NaCl) quelles que soient les procédures.

L'hypothèse a été émise que les différences de rendement seraient liées à la double action du sel sur les réactions chimiques et biochimiques dans le muscle, c'est-à-dire solubilisation et agrégation de protéines, puis dégradation enzymatique, à la fois dans les matrices intra et extra-cellulaires.

Cette hypothèse a été étudiée et confirmée par électrophorèse (SDS-PAGE) et par analyse calorimétrique différentielle (DSC-Analyse).

Concernant le plus haut niveau de rétention en eau constaté sur les produits injectés, il a été expliqué par un effet plus important du sel sur les protéines durant l'opération de pré-salage, réduisant ainsi l'agrégation de protéines musculaires lors de l'étape du salage à sec.

Au final, il a été constaté que le degré d'agrégation des protéines pendant le salage augmente en relation avec les différentes méthodes de pré-salage dans l'ordre suivant : injection et saumurage < saumurage < marinade. Ces observations ont été également vérifiées après la réhydratation. De plus, les différences dans la dénaturation/agrégation de protéines ont été assignées à la fois à la myosine et au collagène.