

## **BIBLIOMER**

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

Bibliomer n° : 22 – Juin 2003

Thème : 3 – Qualité      Sous-thème : 3 – 3 Critères de qualité

Notice n° : 2003-2214

### **Diagramme d'état de la chair de thon : courbe de congélation et transition vitreuse**

State diagram of tuna meat : freezing curve and glass transition

**Rahman Shafiur M.\*, Kasapis S., Guizani M., Al-Amri O.S.**

\* Department of Bioresource and Agricultural Engineering and Department of Food Science and Nutrition, College of Agricultural and Marine Sciences, Sultan Qaboos University, PO Box 34, Al-Khod 123, Oman ; Tél : + 968.515-236 ; Fax : + 968.513.418 ; E-mail : shafiur@squ.edu.om

Journal of Food Engineering, 2003, 57, p. 321-326 - *Texte en Anglais*

#### **● Résumé**

Le diagramme d'état de la chair de thon est mis au point en mesurant et en modélisant ses températures de transition vitreuse et ses points de congélation. La chair de thon frais est séchée dans un lyophilisateur pour faire varier l'humidité de 73,3% à 6% (sur poids humide). L'oscillation dynamique sur faible déformation est utilisée pour identifier les modifications des propriétés viscoélastiques du thon en fonction des matières sèches. La méthode de la courbe de refroidissement est utilisée pour déterminer les points de congélations commençante et finale. Le diagramme d'état donne le maximum de solutés cryoconcentrés pour 61% de matières sèches, avec une température caractéristique de formation vitreuse à -54,2°C. La courbe de congélation et celles de transition vitreuse sont obtenues par l'équation de Clausius-Clapeyron ajustée à l'aide de la teneur en eau non congelable et à l'aide du modèle de Gordon-Taylor, respectivement.