

BIBLIOMER

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

Bibliomer n° : 22 – Novembre 1995

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

Notice n° : 1995-0380

Pasteurisation à froid par champ électrique pulsé

Industries et Techniques, 1995, hors série octobre, p. 7

● Résumé

Ce procédé américain, Cool Pure, s'applique aux aliments pouvant être pompés.

Déjà utilisé dans les industries de la défense et de l'aérospatiale, le champ électrique pulsé s'applique aujourd'hui à la pasteurisation des produits alimentaires. C'est une innovation de la société californienne Pure Pulse en collaboration avec les laboratoires Maxwell et des industriels de l'agro-alimentaire.

Sous l'action d'impulsions de quelques millisecondes d'un champ électrique intense (15 000 à 20 000 V), le procédé Cool Pure détruit les micro-organismes en perforant leur membrane. L'activité des enzymes et le contenu vitaminique de l'aliment ne sont en revanche pas altérés. A noter simplement que l'intensité du champ électrique pulsé ne parvient pas à éliminer les spores (forme dormante d'un micro-organisme survivant à l'état déshydraté).

Cette méthode s'applique au traitement des liquides et des produits pouvant être pompés, ce qui inclut les jus de fruits, les sauces, le lait, les oeufs liquides... Le traitement est prévu pour fonctionner à froid, mais il peut être amélioré par un léger chauffage du produit vers 50°C. Le coût du traitement est évalué par le promoteur du procédé à 1,6 centime par litre de produit. Actuellement, des installations de 3 000 à 10 000 l sont en phase de précommercialisation. Dans sa lancée, la société Pure Pulse développe aussi la stérilisation rapide d'emballages et, en surface, d'aliments cuits ou crus, à partir de flashes de lumière blanche. La méthode détruirait les micro-organismes et inactiverait certaines enzymes.