

# BIBLIOMER

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

Bibliomer n° : 27 – Septembre 2004

Thème : 2 – Transformation      Sous-thème : 2 – 4 Innovation produits

Notice n° : 2004-2755

## Utilisation du monoxyde de carbone pour le maintien de la couleur du poisson

Use of carbon monoxide for color retention in fish

**Otwell W. S., Balaban M., and Kristinsson H.**

\* Aquatic Food Products Laboratory, University of Florida, P.O. Box 110375, Gainesville, FL 32611 U.S.A. ;  
Tél : (352) 392-4221 ; Fax : (352) 392-8594 ; E-mail : otwell@mail.ifas.ufl.edu

TAFT 2003 - First Joint Trans-Atlantic Fisheries Technology Conference - 33<sup>th</sup> WEFTA and 48<sup>th</sup> AFTC meetings, 2003, ISBN : 9979-74-005-1, p. 24-26 - *Texte en Anglais*

### ◆ Analyse

L'utilisation de CO ou de « tasteless smoke » (fumée sans goût et sans odeur) pour permettre au poisson de conserver une apparence de fraîcheur est très controversée au niveau mondial. L'avantage essentiel de cette pratique est son effet positif sur les ventes et une diminution des lots rejetés lors de l'exportation. Beaucoup considèrent qu'elle présente un danger considérable de tromperie sur la fraîcheur vis-à-vis du consommateur, ainsi que des risques pour la santé.

Initialement les premières investigations ont débuté dans les années 60 avec l'utilisation de l'atmosphère modifiée dans l'emballage des produits. L'utilisation du gaz monoxyde de carbone (CO) est de plus en plus utilisé au niveau mondial pour donner une apparence de fraîcheur au poisson. Ce procédé permet de conserver la couleur initiale correspondant à celle d'un produit frais pendant la surgélation et la décongélation (par son action sur l'hémoglobine). Ce gaz conservateur est principalement utilisé sur le thon et l'espadon, mais d'autres espèces sont également concernées comme le tilapia, le poisson chat, le saumon et la truite.

Au niveau du traitement, il convient de distinguer deux méthodes : l'utilisation de gaz seul (CO) et le produit « tasteless smoke ». Dans ce dernier cas, le CO est l'un des gaz entrant dans la composition du produit conservateur à hauteur d'environ 15% (Eurofish 5/2003). Issu de la pyrolyse de copeaux de bois, la fumée est filtrée et débarrassée des éléments odorants, de goût, ainsi que des phases « lourdes » comme les hydrocarbures et les goudrons.

### Le point sur les réglementations :

- D'un point de vue réglementaire, seuls les USA et la Norvège autorisent le procédé « tasteless smoke », tandis que l'Europe en refuse l'utilisation. La France, par le biais d'une note de la DGAL du 29 mars 2004, interdit l'usage du procédé et l'importation de produits ayant subi, soit un traitement au CO seul, ou par le produit « tasteless smoke ».
- La France considère que ces procédés contribuent à l'augmentation du risque d'intoxication histaminique. Cette mesure est étayée d'ailleurs par la mise en évidence de plusieurs cas sur du thon et de l'espadon à l'intérieur de la Communauté Européenne (Cf notice n° 2004-2700, Bibliomer n° 26 - Juin 2004 : Note de service DGAL/SDSSA/N2004-8103 du 29 mars 2004 : « Interdiction de l'importation et de la mise sur le marché des produits de la pêche à risque histaminique traités au monoxyde de carbone »).
- Au Japon, une note interdit la consommation de poisson dont la teneur initiale en CO est supérieure à 500 µg/kg ou une teneur initiale de 200 µg/kg qui décroît de manière significative pendant deux jours de stockage au frigo\*.
- Au Canada, l'utilisation de CO n'est pas autorisée, mais, depuis peu de temps, ce pays considère à nouveau la possibilité d'utiliser le produit issu de la fumée de pyrolyse de bois.

Globalement l'intérêt de l'utilisation de l'une ou l'autre méthodes est de conserver la chair de poisson plus présentable et de ce fait offrir une meilleure valeur marchande. Hormis cet aspect commercial, ces procédés n'offrent pas de garantie sanitaire, voire peuvent induire le consommateur en erreur et par conséquent le tromper. De plus, le fait de masquer l'évolution microbienne fait encourir un potentiel danger au regard du risque histaminique. D'autre part, le fait d'allonger la durée de conservation fait courir le risque de voir se développer une bactérie pathogène comme *Clostridium Botulinum* (la toxine est un poison) dont on sait qu'elle n'est pas inhibée par le traitement.

Le risque est également particulièrement élevé en cas de consommation de sushi et de sashimi.

Otwell Steven.W *et al*, lors de la 33ème rencontre des technologistes (WEFTA) préconisent d'orienter la recherche scientifique vers deux axes :

- 1- La qualité moindre du poisson, repérée usuellement par la perte de couleur de la chair, peut-elle être revivifiée par l'utilisation de CO provoquant une amélioration de l'apparence ? Ya-t-il un degré de traitement intermédiaire possible en relation avec les conséquences sur la sécurité alimentaire ?
- 2- Peut-on développer des méthodes de contrôle du CO pour adapter des procédures commerciales et réglementaires pour produire des produits sains et de qualité ? Ces contrôles doivent ils être adaptés à chaque espèce, à chaque forme de présentation (filets, portions, entiers), à chaque type de production (congelé ou frais par exemple) ?

On peut remarquer, que la France a clos le dossier d'un point de vue potentialités d'utilisation. Par contre, une vigilance toute particulière est conseillée au contrôle des produits importés, y compris mentionnant « légèrement fumé » qui doivent être soit refoulés, soit détruits (note de la DGAL en date du 29 Mars 2004).

En fait, au vu de la position de notre pays, seul le point 2-, proposé par Otwell Steven.W *et al*, pourrait être intéressant, mais dans l'objectif d'une amélioration des moyens de contrôle !

*\* Nota : Nous n'avons pas pu vérifier les données de cette note. L'analyse ne fait que retranscrire sur ce point le contenu de l'article.*

**Analyse réalisée par : Knockaert C. / IFREMER**