

# Sommaire Bibliomer n° 28 - Décembre 2004

 Document primaire à commander auprès de l'INIST, d'un libraire, ou de l'éditeur

Symboles : ◆ Analyse ● Résumé ○ Référence bibliographique

## 1 - Production

### 1 - Ressources

- 2004-2833 "Poissons de mer de Guyane" -----  p. 1

### 2 - Techniques de pêche et d'élevage

- 2004-2834 Les effets des méthodes de capture sur les modifications qualitatives ... stockage du cabillaud ..... p. 1
- 2004-2835 Les méthodes ... tranquillisation/abattage appliquées au bar ... index de qualité ... conservation --- p. 1

### 3 - Aquaculture

- 2004-2836 Productions animales. Domestication des poissons ----- p. 2
- 2004-2837 Aquaculture « biologique » - l'expérience britannique ----- p. 2

### 5 - Conservation des produits frais à bord

- 2004-2838 Efficacité du traitement à bord par le 4-hexylrésorcinol pour inhiber la mélanose des crevettes ----- p. 2

## 2 - Transformation

### 1 - Conservation des produits frais à la criée, au cours du transport

- 2004-2839 L'impact ... manutention à bord ... formation d'amines biogènes ... dorade-coryphène ... thon ..... p. 3
- 2004-2840 Modifications sensorielles, histologiques et bactériologiques chez les huîtres plates ... stockage ----- p. 3
- 2004-2841 Conservation du muscle adducteur de Saint-Jacques en eau de mer reconstituée oxygénée ----- p. 4

### 2 - Procédés de transformation

- ◆ 2004-2842 L'effet des agents de blanchiment sur l'aptitude à la formation de gel et sur la blancheur du surimi -- p. 4
- 2004-2843 Réduction de l'amertume du muscle brun du thon listao à l'aide de *Lactobacillus casei* ..... p. 5
- 2004-2844 ... propriétés protéines ... sardinelle indienne : ... gélification thermique de la chair ... (*surimi*) ----- p. 5
- 2004-2845 Propriétés gélifiantes du surimi de tambour brésilien produit par solubilisation acide ou alcaline --- p. 6
- 2004-2846 Modifications de structure et de couleur de la morue dessalée, dues à des traitements thermiques --- p. 6
- 2004-2847 Autolyse des protéines du poisson non salé soumises à des pressions ----- p. 6


### 3 - Emballage et conditionnement

- 2004-2848 Effets de l'atmosphère modifiée sur la durée de conservation du poulpe (*Octopus vulgaris*) ----- p. 6

### 4 - Innovation produits

- ◆ 2004-2849 Amélioration de la qualité nutritionnelle des huiles de poisson ----- p. 6
- ◆ 2004-2850 Les implications technologiques de l'addition de fibres de raisin ... produits de la pêche reconstitués p. 7
- 2004-2851 ... composés naturels issus des co-produits de raisin, inhibiteurs de rancidité ... poissons gras ..... p. 8

### 5 - Biotechnologies

- 2004-2852 Concentration d'acides gras polyinsaturés ... dans les déchets de transformation des maquereaux --- p. 8
- 2004-2853 Extraction, fractionnement et concentration des huiles marines ----- p. 8
- 2004-2854 Les microalgues marines : source alternative ... EPA et ... DHA ----- p. 9
- 2004-2855 Extraction et purification de la R-phycoérythrine de l'algue rouge de Méditerranée .....  p. 9
- 2004-2856 L'amertume dans les hydrolysats à base de protéines de poissons et les méthodes pour l'amoinrir -- p. 9
- 2004-2857 "Glossaire de la biotechnologie pour l'alimentation et l'agriculture" ----- p. 9

## 3 - Qualité

### 1 - Sécurité alimentaire

- ◆ 2004-2858 ... *Listeria monocytogenes* ... saumon fumé : intérêt de la biopréservation par des bactéries lactiques p. 10
- 2004-2859 Une évaluation semi-quantitative du risque sanitaire des produits de la mer ----- p. 11
- 2004-2860 ... teneurs en contaminants ... saumon d'élevage ... sauvage et ... aliments industriels du saumon -- p. 11
- 2004-2861 Effets ... organohalogénés produits naturellement ... via la consommation de poissons ..... p. 11
- 2004-2862 ... histamine ... amines biogènes et ... bactéries ... anchois en boîtes "rappelés" par l'USFDA ----- p. 12
- 2004-2863 Collecte de données sur la présence des HAP dans les aliments ----- p. 12
- 2004-2864 Avis ... sur les contaminants ... risques pour la santé humaine ... composés organostanniques ..... p. 13
- 2004-2865 Avis ... sur ... la toxicité des produits de pêche appartenant à la famille des Gempylidae ----- p. 13

● 2004-2866	Dosage des métaux lourds dans les pommes de terre ... produits de la mer importés et les arachides	p. 13
● 2004-2867	Distribution du mercure et du cadmium chez l'espadon ( <i>Xiphias gladius</i> )	p. 13
<b>2 - Nutrition</b>		
● 2004-2868	L'océan fournit plus d'EPA et de DHA que ce que nous pouvons utiliser	p. 14
● 2004-2869	La consommation ... $\omega 3$ ... poisson comparé à des gélules ... niveau plasmatique	p. 14
● 2004-2870	Lipides polaires marins	p. 14
● 2004-2871	Les caractéristiques de composition de la palourde et de la praire	p. 15
<b>3 - Critères de qualité</b>		
● 2004-2872	Oxydation du cholestérol dans certains produits transformés à base de poissons	p. 15
● 2004-2873	L'escolier sur le marché allemand	p. 15
● 2004-2874	Les modifications des lipides .... sardine : effet de la glace liquide ozonisée	p. 16
● 2004-2875	Le traitement au CO de produits à base de thon : principes d'évaluation et aspects analytiques	p. 16
● 2004-2876	Comment protéger les acides gras ... oméga 3 (AGPI - LC $\omega 3$ ) vis-à-vis de l'oxydation ?	p. 17
● 2004-2877	Les modifications biochimiques ... perte de qualité du turbot d'élevage ... entreposage réfrigéré	p. 17
● 2004-2878	Les aspects sensoriels et biochimiques ... thon obèse ... entreposage ... atmosphère contrôlée	p. 18
● 2004-2879	Influence des règles de manipulations ... facteurs biologiques sur l'évaluation QIM du hareng	p. 18
● 2004-2880	Les modifications des lipides et des protéines ... stockage de la pulpe de maquereau ... -2°C et -10°C	p. 18
● 2004-2881	Détection instrumentale et sensorielle des "défauts de saveurs" dans le poisson chat d'élevage	p. 18
● 2004-2882	Influence du régime alimentaire sur différents aspects de qualité de l'esturgeon d'élevage	p. 19
<b>4 - Gestion de la qualité</b>		
● 2004-2883	Application de la méthode d'évaluation du risque à l'industrie de la pêche	p. 19
● 2004-2884	Evaluation des risques nutritionnels et sanitaires	p. 19
● 2004-2885	Dossier Traçabilité, sécurité des aliments..... L'autorité européenne de sécurité des aliments	p. 19
<b>6 - Méthodes analytiques spécifiques produits de la mer</b>		
◆ 2004-2886	Différenciation des poissons frais ou congelés/décongelés par spectrométrie proche-infrarouge	p. 20
● 2004-2887	Protocole biochimique pour l'isolement et l'identification ... <i>Vibrio</i> dans les produits marins	p. 20
● 2004-2888	Détermination de la qualité microbiologique de la crevette crue par mesure de la capacitance	p. 21
● 2004-2889	Une nouvelle approche multivariée appliquée au problème de l'estimation ... qualité du poisson	p. 21
● 2004-2890	Développement d'un capteur colorimétrique ... contrôle de la dégradation du poisson ... (ABVT)	p. 21
● 2004-2891	Détermination quantitative des polyphosphates ... poisson ... photométrie thermique différentielle	p. 22
● 2004-2892	Estimation de la qualité du cabillaud congelé par une nouvelle méthode instrumentale	p. 22
● 2004-2893	Impact de prétraitements physiques et chimiques sur la texture du poulpe ( <i>Eledone moschata</i> )	p. 22
● 2004-2894	Chromatographie liquide ... absorption atomique ... spéciation de l'étain ... produits marins	p. 22
● 2004-2895	Etude interlaboratoires : détermination des résidus de chloramphénicol (CAP) chez les crevettes	p. 22
● 2004-2896	De nouvelles perspectives à partir d'une histoire ancienne : l'identification du thon en boîte	p. 23
● 2004-2897	Identification d'espèces commerciales de gadidés par PCR-RFLP	p. 23
● 2004-2898	La différenciation entre le saumon sauvage et le saumon élevé traditionnellement et biologiquement	p. 23
● 2004-2899	Evaluation du test ... boîte de Petri pour cribler différents résidus d'antibiotiques dans les truites	p. 23

## 4 - Environnement

### 1 - Qualité du milieu

● 2004-2900	"RNO 2004.- Surveillance du Milieu Marin. Travaux du RNO. Edition 2004"	p. 24
● 2004-2901	"Station de mesure automatique haute fréquence Marel Carnot : de la conception à l'exploitation"	p. 24
● 2004-2902	"Station de mesure automatique haute fréquence Marel Carnot : de la conception à la réalisation"	p. 24
● 2004-2903	"Devenir des virus entériques humains en milieu marin ... purification des coquillages"	p. 24

## 5 - Consommation et marchés

### 1 - Commerce international (import, export)

● 2004-2904	Le Vietnam exporte vers 75 pays	p. 25
● 2004-2905	Le Vietnam développe de nouveaux marchés	p. 25

### 2 - Offre marchés

● 2004-2906	Les marchés mondiaux du thon	p. 25
● 2004-2907	La production de crevettes d'élevage "bio" à Ca Mau, Vietnam	p. 25
● 2004-2908	Le secteur de la pêche en Chine	p. 25
● 2004-2909	L'aquaculture chinoise va de l'avant	p. 25

### 3 - Economie et consommation

- 2004-2910 "Données économiques maritimes françaises 2003" ----- p. 26
- 2004-2911 Une demande en hausse pour les produits de la mer «bio» ----- p. 26
- 2004-2912 Dossier Saurisserie ----- p. 26

## 6 - Réglementation

**NB : Dans chaque rubrique, les textes sont classés dans l'ordre suivant :**

- 1°) Textes applicables : européens (règlement, directive, décision), puis français : loi, décret, arrêté, avis paru au JO
- 2°) Projets de textes, questions parlementaires, jurisprudences, avis de l'administration, européens, puis français
- 3°) Textes étrangers (Codex, OMC, pays UE, pays tiers)

### 01 - Textes généraux

- 2004-2913 Arrêté du 9 septembre 2004 portant application de l'article L. 221-1-3 du code de la consommation - p. 27

### 02 - Contrôles officiels - Contrôle sanitaire - Métrologie

- 2004-2914 Arrêté ... liste des postes d'inspection frontaliers établie par l'arrêté du 19 novembre 2003 ----- p. 27
- 2004-2915 Note de service DGAL... « Contrôle des denrées animales ... des fêtes de fin d'année 2004 » ----- p. 27

### 03 - Hygiène - Agrément des établissements

- 2004-2916 Décision ... mesures transitoires ... commercialisation ... produits d'origine animale ... Lettonie .... p. 27
- 2004-2917 Décision ... liste des unités agréées dans les pays tiers pour l'irradiation des denrées alimentaires --- p. 27
- 2004-2918 Arrêté ... transport maritime de diverses denrées alimentaires en vrac ----- p. 28
- 2004-2919 Avis ... établissements français ... denrées animales ... conformes aux dispositions communautaires - p. 28

### 05 - Additifs - Auxiliaires technologiques - Arômes

- 2004-2920 Arrêté ... additifs ... employés dans la fabrication des denrées destinées à l'alimentation humaine --- p. 28

### 07 - Biotechnologies - Nouveaux aliments

- 2004-2921 Décret ... OGM ... denrées alimentaires ... aliments pour animaux produits à partir de tels organismes p. 28
- 2004-2922 Note d'information de la DGCCRF ... « Allégations relatives à l'absence d'OGM » ----- p. 28
- 2004-2923 Décision ... mise sur le marché de maïs doux issu de la lignée de maïs GM Bt11 ..... p. 28

### 08 - Contaminants - Résidus

- 2004-2924 Décision ... plans de surveillance des résidus présentés par les pays tiers ----- p. 28
- 2004-2925 Recommandation ... contrôle ... dioxines et de PCB de type dioxine ... denrées alimentaires ----- p. 29
- 2004-2926 Recommandation ... contrôle ... dioxines et de PCB de type dioxine ... aliments pour animaux ----- p. 29
- 2004-2927 Note de service DGAL ... « Bilan du plan de surveillance ... pesticides. Recommandations ..... p. 29

### 11 - Signes de qualité et d'origine - Normalisation

- 2004-2928 Arrêté du 27 août 2004 portant renouvellement d'un organisme certificateur -- p. 29
- 2004-2929 Arrêté ... mode de production et de préparation biologique des animaux et des produits animaux .... p. 29
- 2004-2930 Avis relatifs à l'homologation et à l'annulation de normes (*Matériaux ... contact ... denrées alimentaires*) - p. 29
- 2004-2931 Avis relatifs à l'homologation et à l'annulation de normes (*Analyse sensorielle - Méthodologie*) ----- p. 30

### 13 - Importation / Exportation

- 2004-2932 Avis ... procédure antidumping ... importations de saumon d'élevage originaire de Norvège ----- p. 30

# 1 – Production

## Ressources

### ● 2004-2833

#### "Poissons de mer de Guyane"

Léopold M.

Ifremer 2004, ISBN 2-84433-135-1 ; 25 €, 216 p.

☞ à commander à : INRA Editions

Ce premier ouvrage grand public sur les poissons de mer de Guyane permet de découvrir l'étonnante diversité des poissons. Richement illustré et synthétique, ce guide dresse l'inventaire des 363 espèces identifiées à ce jour et présente notamment les poissons communs sur le littoral et les étals des marchés.

## Techniques de pêche et d'élevage

### ● 2004-2834

#### Les effets des méthodes de capture sur les modifications qualitatives pendant le stockage du cabillaud (*Gadus morhua*)

Effects of catching methods on quality changes during storage of cod (*Gadus morhua*)

Esaiassen M.\*, Nilsen H., Joensen S., Skjerdal T., Carlehög M., Eilertsen G., Gundersen B., and Elvevoll E.

\* Norwegian College of Fishery Science, IMAB, University of Tromsø, Tromsø N-9037, Norway ; E-mail : margrethee@nfh.uit.no

Lebensmittel Wissenschaft und Technologie - LWT, 2004, 37 (6), p. 643-648 - Texte en Anglais

Le mode de pêche, le temps d'entreposage et la composition des poissons sont des facteurs influents sur la qualité finale des produits. Différents avis concernant l'impact du mode de pêche sur la qualité des poissons ont été exprimés. Dans cette étude, de la morue pêchée en même temps et au même endroit selon deux méthodes (filet maillant et palangre) a été stockée pendant 16 jours en glace après avoir été saignée, éviscérée et lavée. Le filet maillant et la palangre sont restés dans l'eau le même temps, une nuit. Aucune différence entre les deux modes de pêche n'a été constatée en ce qui concerne la teneur en eau, l'évaluation de la fraîcheur selon la méthode QIM (Quality Index Method), les taux d'ABVT, de DMA, de TMA et de TMAO, les valeurs lues au "Freshmeter" (mesure des propriétés diélectriques) et le développement de

la flore totale, des bactéries productrices d'H<sub>2</sub>S et de *P. phosphoreum* pendant la durée du stockage. Mais une influence significative du mode de pêche a été observée sur le pH et le facteur K, le pH des morues pêchées au filet maillant est inférieur à celui des échantillons pêchés à la palangre, et pour le facteur K c'est l'inverse. Le pH du muscle de poisson est étroitement corrélé au facteur K ; à un facteur K élevé correspond un pH inférieur.

Autre constatation importante : en utilisant les critères de qualité suivants, la teneur en eau, les taux d'ABVT et de DMA, la cotation QIM, les mesures au Freshmeter, la flore totale, les bactéries productrices d'H<sub>2</sub>S et le *P. phosphoreum*, on peut estimer la durée d'entreposage en glace avec une erreur de 0,8 jour avec un taux de corrélation de 0,99.

### ● 2004-2835

#### Les méthodes traditionnelles et innovantes de tranquillisation / abattage appliquées au bar, comparaison en fonction des évaluations comportementales, sur la base d'index de qualité prenant en compte la détérioration du sang et des tissus au moment de la mort et durant la période de conservation

Traditional and innovative stunning/ slaughtering methods for European Sea bass compared by the complex of the assessed behavioural, plasmatic and tissue stress and quality indexes at death and during shelf life

Poli B.M.\*, Scappini F., Parisi G., Zampacavallo G., Mecatti M., Lupi P., Mosconi G., Giorgi G., and Vigiani V.

\* Department of Scienze Zootechniche, Via delle Cascine, 5 - 50144 Firenze, Italy ; Tél : +39.055.3288405 ; Fax : +39.055.321216 ; E-mail : biancamaria.poli@unifi.it

Proceedings of the 34<sup>th</sup> WEFTA Meeting, Lübeck, Germany, 2004, ISBN 3-00-013931-1, p. 58-63 - Texte en Anglais

Six méthodes de tranquillisation/abattage appliquées au bar ont été testées et comparées : tranquilliser les poissons dans un mélange eau/glace en proportion 2:1 (hypothermie), les asphyxier, les anesthésier dans de l'eau saturée en CO<sub>2</sub>, les assommer par un coup de gourdin ou par un courant électrique de 24 V pendant 2 minutes en eau douce (électro-narcose), les piquer au cerveau, les assommer dans un mélange eau/glace saturé en N<sub>2</sub>, en CO<sub>2</sub>, ou en mélange de gaz 40% CO<sub>2</sub> - 60% N<sub>2</sub>,

ou 40% N<sub>2</sub> - 60% CO<sub>2</sub> (hypothermie en mélange gazeux).

Sur les six essais pratiqués, deux méthodes ont donné des résultats constants : le mélange eau/glace, facile à appliquer et peu stressant, et l'asphyxie, qui, par contre, s'est avérée être la plus mauvaise méthode tant d'un point de vue stress que qualité. Deux autres méthodes ont donné des résultats variables d'une expérience à l'autre : l'anesthésie dans de l'eau saturée en CO<sub>2</sub> et l'électro-narcose. Cette dernière méthode, bien que stressante donne des réponses positives au regard des critères de qualité et de conservation. L'abattage par un coup de gourdin ou un piquage au cerveau sont difficilement applicables d'un point de vue pratique pour le bar, mais l'hypothermie dans un mélange eau/glace avec ou sans addition de gaz donne de bons résultats qui sont discutés en détail.

## Aquaculture

### ● 2004-2836

**Productions animales.** Domestication des poissons

"Productions animales", 2004, 17 (3, n° spécial)

**Adresse Internet :**

<http://www.inra.fr/productions-animales/>

Les articles de ce numéro spécial font suite à des communications présentées lors d'un séminaire « Diversification - Domestication » organisé à Nantes les 24 et 25 juin 2003 par l'Inra, en collaboration avec l'Ifremer. Ils traitent de l'intérêt et de la faisabilité de recherches génériques sur la diversification des espèces de poissons, et des systèmes de production – exploitation.

### ● 2004-2837

**Aquaculture « biologique » - l'expérience britannique**

Organic aquaculture – the UK experience

**Hepburn J.B.**

Infofish International, 2004, n° 4, p. 14-17 – *Texte en Anglais*

L'aquaculture « biologique » est bien implantée au Royaume-Uni avec le marché du saumon et de la truite bio qui progresse de manière significative. L'intérêt pour ce mode d'élevage se manifeste également pour d'autres espèces cultivées, dont la carpe, la crevette et le cabillaud.

## Conservation des produits frais à bord

### ● 2004-2838

**Efficacité du traitement à bord par le 4-hexylrésorcinol pour inhiber la mélanose des crevettes (*Parapenaeus longirostris*)**

Effectiveness of Onboard Application of 4-Hexylresorcinol in Inhibiting Melanosis in Shrimp (*Parapenaeus longirostris*)

**Montero P., Martínez-Álvarez O., and Gómez-Guillén M.C.\***

\* Instituto del Frío (CSIC). José Antonio Novais, 10. 28040 Madrid, Spain ; E-mail: cgomez@if.csic.es

Journal of Food Science, 2004, 69 (8), p. 643-647 - *Texte en Anglais*

L'objet de l'étude était d'examiner l'efficacité du 4-hexylrésorcinol sous diverses conditions, concentration, méthodes d'application (trempage, saupoudrage, spray), saison et combinaison avec d'autres additifs (ac. citrique, ac. ascorbique, ac. acétique, EDTA et pyrophosphate). Le 4-hexylrésorcinol s'est avéré efficace, les acides ont améliorés l'apparence du produit et le l'application par spray a donné les meilleurs résultats.

NB. Le 4-hexylrésorcinol a été autorisé en tant qu'additif alimentaire antioxydant pour la prévention de la mélanose des crustacés crus (2 mg/kg - Arr. 4 nov. 1997, art. 1er). L'autorisation était valable jusqu'au 13 novembre 1999. Elle était conforme aux dispositions de la directive CEE no 89/107 du 21 décembre 1988 selon lesquelles un Etat membre peut autoriser sur son territoire le commerce et l'emploi d'un additif pour une période limitée à deux ans au plus. Aucun renouvellement d'autorisation n'a été demandé.

## 2 – Transformation

### Conservation des produits frais à la criée, au cours du transport

#### ● 2004-2839

**L'impact de la manutention à bord et à quai sur la formation d'amines biogènes chez la dorade-coryphène (*Coryphaena hippurus*), le listao (*Katsuwonus pelamis*), et le thon albacore (*Thunnus albacares*)**

Effects of On-Board and Dockside Handling on the Formation of Biogenic Amines in Mahimahi (*Coryphaena hippurus*), Skipjack Tuna (*Katsuwonus pelamis*), and Yellowfin Tuna (*Thunnus albacares*)

Staruszkiewicz W.F.\*, Barnett J.D., Rogers P.L., Benner R.A., Wong L.L., and Cook J.

\* U.S. Food and Drug Administration, Washington Seafood Laboratory, 8301 Muirkirk Road, Laurel, MD 20708, USA ; Tél : 301.210.2165 ; Fax : 301.310.0274 ; E-mail : wstarusz@cfsan.fda.gov

Journal of Food Protection, 2004, 67 (1), p. 134-141 - Texte en Anglais

Les intoxications par scombrottoxine constituent un problème récurrent depuis de nombreuses années. Elles sont observées suite à l'ingestion de poissons tels que le thon ou la dorade coryphène (mahimahi) pour lesquels une altération bactérienne a conduit à la production d'amines biogènes. Des recherches préalables ont conclu que l'histamine est l'un des indicateurs de la scombrototoxicité et que d'autres amines, telles que la cadavérine, pourraient être impliquées dans le processus d'intoxication. Les conseils de bonnes pratiques à bord des bateaux de pêche pour éviter la production de scombrottoxine sont limités par un manque de données concernant leur formation dans les poissons entre leur présence dans l'eau de mer et leur arrivée à quai.

Dans cette étude, du mahimahi et du thon sitôt pêchés à la ligne ont été maintenus en eau de mer à des températures variant de 25 à 35°C pendant des temps d'incubation allant de 1 heure à 18 heures. Ensuite les poissons ont été stockés sous glace ou en eau de mer réfrigérée à 7°C avant d'être tranchés et congelés. Les mahimahis pesaient de 7 à 12 kg et les thons environ 2 kg.

Les résultats ont prouvé qu'à 26°C il faut un minimum de 12 heures d'incubation pour obtenir une concentration en histamine de 50 mg/kg dans le

mahimahi et 9 heures à 35°C ; ensuite les teneurs en histamine augmentent très rapidement, elles dépassent 500 mg/kg après 3 h supplémentaires. Des résultats similaires ont été obtenus sur le listao et l'albacore. Aux deux températures testées, la formation de cadavérine a précédé celle de l'histamine. La synthèse de putrescine est toujours restée plus faible. L'étude a également démontré que l'activité de l'histidine décarboxylase, l'enzyme qui transforme l'histidine en histamine, a été maintenue dans des échantillons congelés, ce qui peut avoir comme conséquence un accroissement des niveaux d'histamine après décongélation.

#### ● 2004-2840

**Modifications sensorielles, histologiques et bactériologiques chez les huîtres plates, *Ostrea edulis* L., au cours de différentes conditions de stockage**

Sensory, histological, and bacteriological changes in flat oysters, *Ostrea edulis* L., during different storage conditions

Aaraas R., Hernar I.J., Vorre A., Bergslien H., Lunestad B.T., Skeie S., Slinde E., and Mortensen S.\*

\* Institute of Marine Research, Department Aquaculture, POB 1870 N-5817 Bergen, Norway ; E-mail : stein.mortensen@imr.no

Journal of Food Science, 2004, 69 (6), p. 205-210 - Texte en Anglais

Des huîtres plates *Ostrea edulis* ont été entreposées après émergence, sous glace et sans glace à une température de 5°C, pendant une durée de 23 jours. Un lot témoin était parallèlement conservé en eau de mer. Plusieurs paramètres ont été suivis au cours de l'étude : la mortalité, les changements histologiques, la croissance bactérienne et les modifications du profil sensoriel. La mort des huîtres a pu être appréciée par une mesure du pH des tissus.

Les profils sensoriels des huîtres conservées avec ou sans glace étaient significativement différents de celui des huîtres témoin. Les changements observés étaient corrélés à une altération bactérienne et à une dégradation des tissus digestifs. Les huîtres conservées en glace présentaient le plus de modifications. La fraîcheur des huîtres était corrélée aux odeurs marine, de poisson frais, de coquillage et à l'apparence du manteau.

## ● 2004-2841

**Conservation du muscle adducteur de Saint-Jacques en eau de mer reconstituée oxygénée**

Preservation of scallop adductor muscle in oxygenated artificial seawater

**Seki N., Niki T., Ishikawa D., Kimura M., and Nozawa H.**

\* Laboratory of Marine Food Science, Graduate School of Fisheries Sciences, Hokkaido University, Hakodate 041-8611, Japan ; E-mail : nozawa@fish.hokkudai.ac.jp

Journal of Food Science, 2004, 69 (4), p. 262-267 - *Texte en Anglais*

Afin d'améliorer la conservation à long terme (1 semaine) du muscle adducteur de noix de Saint-Jacques cru, différentes solutions d'eau de mer reconstituée sont testées. Les recherches portent sur la stabilité/dégradation de l'ATP musculaire, c'est-à-dire sur la maintenance des tissus dans un état vital pendant le stockage.

Les muscles adducteurs prélevés sur les Saint-Jacques vivantes (*Patinopecten yessoensis*) sont conservés dans une eau de mer reconstituée contenant différentes concentrations d'oxygène dissous à 5°C. À la concentration de 1mM d'oxygène, le taux d'ATP commence à décroître après 4 jours. Moins l'eau est riche en oxygène, plus cette période de stabilité de l'ATP est brève.

La contraction musculaire apparaît après 4 à 5 jours dans l'eau à 1mM d'oxygène, après 3 jours seulement dans l'eau à 0,07 mM d'O<sub>2</sub>. Les concentrations d'O<sub>2</sub> inférieures à 0,1mM ne semblent pas répondre à la demande du muscle en oxygène, entraînant un développement rapide de l'anaérobiose et un déficit notable en énergie. Après la chute du taux d'ATP et de la charge énergétique [(ATP + ½ ADP) / (ATP + ADP + AMP)], on assiste au catabolisme de l'ATP, à la contraction musculaire, à une diminution des protéines solubles et du pH, ainsi qu'à la détérioration de la viabilité et de la fraîcheur du muscle.

Les auteurs en concluent qu'il est très important de garder de hautes concentrations d'oxygène dissous dans l'eau de mer reconstituée pour une conservation à long terme du muscle adducteur de Saint-Jacques à l'état vital.

## Procédés de transformation

## ◆ 2004-2842

**L'effet des agents de blanchiment sur l'aptitude à la formation de gel et sur la blancheur du surimi**

The effect of whitening agents on the gel-forming ability and whiteness of surimi

**Benjakul S.\*, Visessanguan W., and Kwalumtharn Y.**

\* Department of Food Technology, Faculty of Agro-Industry Prince of Songkhla, Thailand 90112 ; Fax : 66.74.212.889 ; E-mail : bsoottaw@ratree.psu.ac.th

International Journal of Food Science and Technology, 2004, n° 39, p. 773-781 - *Texte en Anglais*

L'objectif de cette étude est de déterminer l'effet de différents agents de blanchiment sur les propriétés de gels de kamaboko obtenus par mélange de surimi de maquereau et de vivaneau à gros yeux, dans les proportions suivantes : surimi de grade SSA (force de gel > 800 g, déformation > 14mm) et surimi de maquereau dans un rapport 7:3 et surimi de grade SA (force de gel 600-800 g, déformation 12-14 mm) et surimi de maquereau dans un rapport 5:5 (*ce rapport semble erroné : si l'on veut comparer les deux lots en terme de qualité de gel, un rapport 5:1 serait plus cohérent*).

Les agents de blanchiment utilisés sont le carbonate de calcium (0,5 -, 1,0 - 1,5 et 2,0% w/w), le dioxyde de titane (0,01 - 0,02 - 0,05 et 1.0% w/w) et l'huile de soja (1, 2, 3 et 5% w/w). Les teneurs en eau des produits sont ajustées à 80% après addition de sel (2,5% w/w). Les produits sont placés à 45°C durant 30 min (setting) puis chauffés à 90°C durant 20 min au bain-marie.

**Effet sur les propriétés rhéologiques des gels.** La force de gel et la déformation des gels préparés à partir de surimi de grade SSA augmentent en fonction de la teneur en carbonate de calcium. Aucune modification n'est observée sur les gels produits à partir de surimi de grade SA. Le calcium permet, par activation de la transglutaminase présente dans les muscles de poisson, un meilleur agencement des chaînes de myosine qui participent à l'élaboration des gels de surimi. Dans un surimi de qualité SA, les chaînes de myosine native seraient moins conservées que dans un surimi de grade SSA et donc leur agencement en présence ou non de transglutaminase reste faible.

La force de gel en présence d'huile de soja diminue en fonction de la quantité incorporée. Aucune différence n'est observée en terme de déformation. Le dioxyde de titane, aux concentrations testées, n'a

aucune influence sur les propriétés rhéologiques des gels étudiés.

**Effet sur la blancheur des gels.** L'addition des agents testés entraîne un blanchiment du produit, le carbonate de calcium étant celui qui semble le moins efficace. En se basant sur les résultats de couleur, la quantité recommandée pour chacun de ces produits est de 1,5% pour le carbonate de calcium, 5% pour l'huile de soja et de 0,1% pour le dioxyde de titane. Si l'on tient compte des résultats des tests de force et de déformation de gel, le dioxyde de titane permet de blanchir efficacement les produits sans induire de modifications de texture.

**Effet sur la solubilité.** La solubilité du surimi dans un milieu dénaturant est plus faible en présence d'agents de blanchiment. Les protéines les mieux conservées le seraient en présence d'huile qui jouerait un rôle protecteur en limitant les interactions entre les chaînes protéiques (ce qui explique les faibles résultats en force et déformation de gel).

**Effet sur les températures de dénaturation.** Par analyse thermique différentielle, aucune modification des températures de dénaturation de la myosine et de l'actine n'est observée pour les agents utilisés, exception faite de l'huile de soja qui semble modifier la température de dénaturation de la myosine (par interaction avec des produits d'oxydation ?).

**Effet sur la microstructure des gels de surimi.** Une structure fibreuse est observée, quel que soit le grade de surimi utilisé. Les produits fabriqués à partir de surimi de grade SA sont moins compacts que ceux obtenus à partir de surimi de meilleure qualité. Les particules de carbonate de calcium sont dispersées de manière moins uniforme dans la matrice que les petites particules de dioxyde de titane. Les résultats montrent que la différence de blancheur des différents produits obtenus est fonction de la taille, de la forme et des propriétés de surface des agents utilisés.

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

#### ● 2004-2843

**Réduction de l'amertume du muscle brun de thon listao (*Euthynnus pelamis*) à l'aide de *Lactobacillus casei* sous espèce *casei* ATCC 393**

Reducing the bitterness of tuna (*Euthynnus pelamis*) dark meat with *Lactobacillus casei* subsp. *casei* ATCC 393

**Bertoldi F.C.\*, Sant'Anna E.S., and Beirao L.H.**

\* Departamento de Ciencia e Tecnologia de Alimentos, Universidad Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga 1346, CEP 88034-001, Itacorubi,

Florianopolis, Santa Catarina, Brésil ; Tél : ++55.48.331.53.72 ; Fax : ++55.48.331.99.43 ; E-mail : fabianobertoldi@hotmail.com

Food Technology and Biotechnology, 2004, 42 (1), p. 41-45 - *Texte en Anglais*

Lors du procédé d'appertisation du thon, des quantités considérables de muscles bruns du thon sont écartées du fait de leur amertume et utilisées en alimentation animale. La fermentation avec *Lactobacillus casei* sous espèce *casei* ATCC393 est utilisée en tant qu'alternative pour réduire ce goût amer. Des échantillons sont préparés, conditionnés sous vide et ensuite entreposés à -18°C. Le muscle brun congelé est utilisé immédiatement après décongélation et l'expérience est effectuée avec 2 et 4% de sel additionné de 2 et 4 % de glucose, respectivement.

Le muscle brun du thon est inoculé avec *Lactobacillus* (LAB) et mis à fermenter à 10°C pendant 30 jours. La périodicité de fermentation est surveillée par des analyses microbiologiques et chimiques jusqu'à ce qu'une diminution du pH soit observée du fait de la prédominance de LAB. L'analyse sensorielle, par un test de comparaison multiple, est effectuée sur des pâtes fermentées de muscles bruns de thon et elle démontre une différence significative par comparaison avec une pâte-témoin, indiquant la réduction du goût amer.

#### ● 2004-2844

**Fractionnement et propriétés des protéines sarcoplasmiques de la sardinelle indienne (*Sardinella longiceps*) : influence sur la gélation thermique de la chair ayant subi un lavage (*surimi*)**

Fractionation and properties of sarcoplasmic proteins from oil sardine (*Sardinella longiceps*) : influence on the thermal gelation behavior of washed meat

**Karthikeyan M., Mathew S., Shamasundar B.A., and Prakash V.\***

\* Department of Protein Chemistry and Technology, Central Food Technology Research Institute, Mysore 570 013, Inde ; E-mail : prakash@cftri.com

Journal of Food Science, 2004, 69 (3), p. 79-84 - *Texte en Anglais*

Après précipitation au sulfate d'ammonium, 5 fractions de protéines sarcoplasmiques sont analysées. Le profil de gélification de muscle de sardine en présence des différentes fractions est déterminé par étude d'écoulement. La fraction 5 semble augmenter la résistance du gel à la déformation.



● **2004-2845** —————  
**Propriétés gélifiantes du surimi de tambour brésilien produit par solubilisation acide ou alcaline**

Gelling properties of Atlantic croaker surimi processed by acid or alkaline solubilization

**Perez-Mateos M., Amato P.M.,\* and Lanier T.C.**

\* North Carolina State University, Department of Food Science, Raleigh, NC 27695-7624, USA ; E-mail : pmafs@unity.ncsu.edu

Journal of Food Science, 2004, 69 (4), p. 328-333 - *Texte en Anglais*

Les propriétés de texture des gels de surimi de tambour brésilien obtenus par précipitation isoélectrique, à la suite d'une solubilisation acide (AC) ou alcaline (AL), sont comparées avec celles d'un témoin de surimi ayant subi le lavage traditionnel (CW). Les forces des gels sont dans l'ordre AL>AC>CW.

● **2004-2846** —————  
**Modifications de structure et de couleur de la morue dessalée, dues à des traitements thermiques**

Structure and color changes due to thermal treatments in desalted cod

**Fernandez-Segovia I., Camacho M.M., Martínez-Navarrete N., Escriche I., and Chiralt A.\***

\* Department of Food Technology, Universidad Politecnica de Valencia, camino de Vera 14, E-46022-Valencia, Espana ; Fax : +34 96 38 773 64 ; E-mail : dchiralt@tal.upv.es

Journal of Food Processing and Preservation, 2003, 27 (6), p. 465-474 - *Texte en Anglais*

Des traitements thermiques (blanchiment vapeur 5 min, blanchiment à l'eau 1 min et microondes 2 min) peuvent être utilisés pour conserver la morue déssalée, mais ils causent des modifications de couleur (légèrement plus jaune) et de texture (moins ferme).

● **2004-2847** —————  
**Autolyse des protéines du poisson non salé soumises à des pressions**

Autolysis of unsalted fish protein under pressurization

**Okazaki T.,\* Shigeta Y., Aoyama Y., and Namba K.**

\* Hiroshima Prefectural Food Technology Research Center, Hiroshima 732-0816, Japan ; Tél : +81.822.51.7431 ; Fax : +81-822.51.6087 ; E-mail : okazaki@syokuhin-kg.pref.hiroshima.jp

Fisheries Science, 2003, 69 (6), p. 1257-1262 - *Texte en Anglais*

Cette technique d'autolyse, par utilisation de la pression et de la température, peut produire un extrait de bonne qualité, semblable à la sauce de poisson, sans addition de sel, à l'issue d'un temps extrêmement court.

## Emballage et conditionnement

● **2004-2848** —————  
**Effets de l'atmosphère modifiée sur la durée de conservation du poulpe (*Octopus vulgaris*)**  
 Effect of modified atmosphere on the shelf life of common Octopus (*Octopus vulgaris*)

**Gonçalves A.\* and Nunes M.L.**

\* Fisheries and Sea Research Institute - INIAP/IPIMAR, Department of Technological Innovation and Upgrading of Fish Products, avenida Brasilia, 1449-006, Lisboa, Portugal ; Tél : +351.21.3027036 ; Fax : +351.21.3015948 ; E-mail : amparo@ipimar.pt

Proceedings of the 34<sup>th</sup> WEFTA Meeting, Lübeck, Germany, 2004, ISBN 3-00-013931-1, p. 117-118 - *Texte en Anglais*

Le poulpe entier éviscéré peut être conservé sous glace pendant 6 à 8 jours maximum, et un emballage conventionnel (sous air) à 1°C permet d'étendre la durée de conservation à 13 jours. Parmi les 3 atmosphères modifiées testées, celle contenant 64% CO<sub>2</sub>, 33 % O<sub>2</sub> et 3 % N<sub>2</sub> a donné les meilleurs résultats : une conservation de 16 jours à 1°C ; toutefois des essais complémentaires doivent être réalisés pour valider l'efficacité d'un tel conditionnement.

## Innovation produits

◆ **2004-2849** —————  
**Amélioration de la qualité nutritionnelle des huiles de poisson**

**Turon F., Villeneuve P., et Pina M.\***

\* CIRAD, Laboratoire de Lipotechnie, TA 40/16, 34398 Montpellier cedex

Oléagineux Corps gras Lipides - OCL, 2004, 11 (2), p. 146-149

L'intérêt nutritionnel des huiles de poisson est bien établi depuis plusieurs années. Parmi les acides gras qui les composent, l'EPA (acide eicosapentaénoïque) et le DHA (acide docosahexaénoïque) sont ceux qui possèdent les propriétés physiologiques les plus intéressantes chez l'homme (développement du nouveau né, prévention des maladies coronariennes, prévention

du risque de cancer,...). Cependant, l'importance nutritionnelle des acides gras est intimement liée à leur biodisponibilité et donc à leur position sur les molécules de glycérol (les huiles de poisson contiennent entre autres des triglycérides qui sont les molécules porteuses des acides gras, 1 molécule de glycérol pour 3 acides gras).

De plus, en fonction des applications recherchées, il convient de séparer l'EPA du DHA, ce qui ne peut se faire par des procédés traditionnels de production (distillation moléculaire, concentration à l'urée, extraction au fluide supercritique,...). C'est en jouant sur la répartition différente de ces 2 acides gras sur le glycérol que cette séparation va pouvoir se faire et ce en utilisant des enzymes (lipases) régiosélectives.

Cet article passe donc en revue les techniques de bio-façonnement des huiles de poisson en insistant particulièrement sur les derniers développements en terme d'enrichissement spécifique.

**Analyse réalisée par : Bergé J.P. / IFREMER**

#### ◆ 2004-2850

### Les implications technologiques de l'addition de fibres de raisin à des produits de la pêche reconstitués

Technological implications of addition of grape fibre to restructured fishery products

**Sánchez-Alonso I.\* and Borderías A.J.**

\* Instituto del Frio (CSIC) Jose Antonio Novais, n° 10, Madrid, Spain ; Tél : +34.915.492300 ; Fax : +34.915.493627 ; E-mail : isasa@if.csic.es

Proceedings of the 34<sup>th</sup> WEFTA Meeting, Lübeck, Germany, 2004, ISBN 3-00-013931-1, p. 110-113 - *Texte en Anglais*

L'Association Américaine de chimistes des céréales définit la fibre diététique comme « une partie comestible de plantes ou de carbohydrates analogues résistants à la digestion et à l'absorption dans l'intestin grêle et qui fermente totalement ou partiellement dans le gros intestin ».

Selon cette association, une consommation de 25 à 30 g par jour de fibres, avec un ratio insoluble/soluble de 3/1, est recommandée pour les adultes. En Europe, la consommation moyenne de fibre est de 20 g/personne/jour. L'incorporation de fibres dans les produits de la mer apparaît intéressante sur le plan nutritionnel, et elle présente une perspective commerciale non négligeable.

Les fibres diététiques présentent deux fractions, soluble et insoluble. Une partie des propriétés technologiques sera déterminée par le pourcentage de ces fractions. Les fibres qui sont communément utilisées dans les produits de la mer, le sont avec un

objectif technologique, et il s'agit le plus souvent d'extraits d'algues (alginates et carraghénanes). La plupart des fibres utilisées provient de céréales, mais aussi de fruits. Quelques-uns de ces fruits, comme le raisin, ont des propriétés anti-oxydantes.

Cette propriété agit à deux niveaux : en protégeant le produit du rancissement (très important dans le cas du muscle de poisson en raison d'une forte proportion de lipides insaturés), et en rendant le produit intéressant pour le consommateur sur le plan nutritionnel. La fibre peut être ajoutée au poisson par injection dans le muscle entier ou par introduction directe dans les produits restructurés réalisés à partir de surimi, de poisson haché, ou de petits morceaux de poisson.

Dans l'étude présentée, la fibre utilisée provenait de raisin rouge. L'effet de deux proportions (2% et 4%) de cette fibre sur les caractéristiques fonctionnelles technologiques de chair hachée de chinchard (*Trachurus trachurus*) a été suivie pendant 6 mois de stockage à -20°C.

La chair hachée a été obtenue à partir d'une séparatrice mécanique, et le mélange de fibre a été réalisé par incorporation immédiate, tandis que le pourcentage d'eau dans la chair a été ajusté de manière identique sur tous les échantillons. La chair a ensuite été congelée au congélateur à plaque à -40°C (jusqu'à -20°C à cœur) dans des barquettes aluminium. Les échantillons ont ensuite été coupés à la scie en tranches de 1,5 cm d'épaisseur, puis emballés sous plastique à pression atmosphérique et stockés à -20°C.

De cet essai, il ressort les points suivants :

- L'aspect et la flaveur des échantillons contenant la fibre était très similaire à celle des témoins.
- La rétention en eau est plus importante quand de la fibre est ajoutée.
- Il y a moins de perte d'eau au moment du sciage ainsi qu'à la cuisson quand de la fibre et de l'eau sont ajoutées à la chair hachée.
- L'ajout de fibre de raisin rouge inhibe de manière importante l'oxydation pendant les trois premiers mois de stockage congelé. La raison pourrait en être soit l'action chélatrice de la fibre sur quelques métaux pro-oxydants ou bien celle de polyphénols associés à la fibre.

**Analyse réalisée par : Knockaert C.**

## ● 2004-2851

**De nouveaux composés naturels issus des co-produits de raisin, inhibiteurs de rancidité dans les graisses de poissons et dans les poissons gras congelés**

Novel natural compounds from grape byproducts as inhibitors of rancidity in fish lipids and in frozen fatty fish

**Pazos M.,\* González M.J., Torres J.L., Gallardo J.M., and Medina I.**

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

Proceedings of the 34<sup>th</sup> WEFTA Meeting, Lübeck, Germany, 2004, ISBN 3-00-013931-1, p. 18-21 - *Texte en Anglais*

Les lipides marins riches en acides gras poly-insaturés sont importants d'un point de vue nutritionnel, mais ils sont sensibles à l'oxydation. La rancidité apparaît très vite chez certaines espèces comme le maquereau (*Scomber scombrus*) ou chez le chinchard (*Trachurus trachurus*), où l'hémoglobine présente en grande quantité agit comme étant un accélérateur (catalyseur) de l'oxydation des lipides. L'étude montre que le développement de la rancidité des huiles marines, des huiles de poisson en émulsion dans l'eau et dans la chair grasse hachée surgelée peut être retardée grâce à l'addition d'antioxydants naturels obtenus à partir des co-produits du raisin (*Vitis vinifera*). Une extraction totale de raisin et de fractions purifiées contenant une large variété de composés comme les monomères de flavanol, les oligomères et les flavonols glycosylés ont été testés et leur efficacité comparée à du propyl gallate, un anti oxydant synthétique. La protection des systèmes anti-oxydants endogènes et des acides gras poly-insaturés n-3 ont aussi été étudiés dans la chair hachée congelée.

Il s'agit de premiers essais dont les résultats semblent prometteurs.

## Biotechnologies

## ● 2004-2852

**Concentration d'acides gras poly-insaturés (PUFA) dans les déchets de transformation des maquereaux**

Concentrating PUFA from mackerel processing waste

**Zuta C.P., Simpson B.K.\*, Man Chan H., and Phillips L.**

\* Department of Food Science and Agriculture Chemistry, Mc Gill University, MacDonald campus, Ste Anne de Bellevue, QC H9X 3V9, Canada ; E-mail :

Simpson@macdonald.mcgill.ca

Journal of the American Oil Chemists Society - JAOCS, 2003, 80 (9), p. 933-936 - *Texte en Anglais*

L'étude traite des possibilités de concentration des acides gras polyinsaturés (PUFA), par complexation à l'urée dans le but de valoriser les déchets de transformation de maquereaux, peaux, viscères et tissus musculaires. L'huile de poisson est extraite, soit avec du chloroforme/méthanol (2 :1 en volume), soit avec de l'hexane/isopropanol (3 :2 en volume). Le rendement en huile, les indices d'iode et de peroxyde ainsi que le pourcentage d'acidité sont déterminés sur les extraits d'huile de poisson. Les échantillons d'huile sont entreposés à -70°C en présence d'alpha-tocophérol (100 ppm). Les concentrés de PUFA sont préparés à partir de l'huile de poisson saponifiée.

Les rendements en huile sont : viscères 9,18 % +/- 2,3, muscle 9,2 % +/- 2,4 et peau 38,1 % +/- 3. L'indice d'iode moyen, de base est de 134 +/- 5, il augmente jusqu'à 296 +/- 7 après complexation à l'urée. Il est possible ainsi de concentrer les PUFA à partir des déchets de transformation des maquereaux. Le type de tissu n'influe pas sur la quantité de PUFA concentrés. La peau du maquereau est la plus intéressante du fait de sa grande teneur en huile.

## ● 2004-2853

**Extraction, fractionnement et concentration des huiles marines**

**Linder M., Fanni J. et Parmentier M.**

Laboratoire de Physico-chimie et Génie Alimentaires, Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie et Industries Alimentaires (ENSAIA), 54504 Vandoeuvre-lès-Nancy Oléagineux Corps gras Lipides - OCL, 2004, 11 (2), p. 123-130

Les huiles marines sont riches en acides gras oméga 3, et notamment en acides gras polyinsaturés (AGPI) à longue chaîne, tels que l'EPA et le DHA. Ces acides gras sont impliqués dans la régulation du métabolisme et la prévention de certaines pathologies. Les apports de l'alimentation en AGPI à longue chaîne de la série oméga 3, généralement dérivés de la consommation de produits de la mer, restent insuffisants en France.

Les principales techniques d'extraction et de concentration sont passées en revue. Les AGPI sont extraits à partir de poissons, algues ou co-produits de la filière halieutique (têtes, déchets de filetage) par cuisson-pression, en présence de solvants ou par des techniques enzymatiques préservant au mieux la qualité de ces longues chaînes insaturées. Des fractions plus ou moins purifiées en AGPI sont ainsi obtenues et trouvent de nombreuses applications agroalimentaires et médicales.

### ● 2004-2854

#### **Les microalgues marines : source alternative d'acide eicosapentaénoïque (EPA) et d'acide docosahexaénoïque (DHA)**

**Pencréac'h G.\*, Devos M., Poisson L., Hérault J., Loiseau C. et Ergon F.**

\* Laboratoire d'Applications des Lipases de l'Université du Maine, Institut Universitaire de Technologie de Laval, Département Génie Biologique, 52, rue des Drs Calmette et Guérin, BP 2045, 53020 Laval cedex 9 ; Tél : 02.43.59.49.62 ; Fax : 20.43.59.49.58 ; E-mail : gaell.pencreach@univ-lemans.fr

Oléagineux Corps gras Lipides - OCL, 2004, 11 (2), p. 118-122

Les acides gras EPA et DHA, de la famille des acides gras hautement insaturés oméga 3 (AGHI- $\omega$ 3), trouvent leur source dans les huiles de poisson principalement. Cependant, face à la raréfaction des ressources halieutiques marines et à la demande croissante du marché des AGHI- $\omega$ 3, de nouvelles sources doivent être explorées. Les AGHI- $\omega$ 3 contenus dans les lipides des poissons proviennent initialement des microalgues marines, ou phytoplancton, qui en sont les producteurs primaires au niveau de la chaîne alimentaire. Celles-ci représentent donc aujourd'hui une source alternative potentielle d'EPA et de DHA.

Les microalgues produisent ces acides gras en proportions variables selon leur classe taxonomique et les conditions de culture. Mais la viabilité économique des procédés en question face au marché des huiles de poisson reste à préciser. En effet, ce sont des microorganismes difficiles à cultiver à l'échelle industrielle, la production de biomasse microalgale nécessitant la conception de bioréacteurs spécifiques, les photobioréacteurs, qui constituent encore aujourd'hui un défi technologique.

### ● 2004-2855

#### **Extraction et purification de la R-phycoérythrine de l'algue rouge de Méditerranée *Corallina elongata* Ellis & Solander**

Extracting and purifying R-phycoerythrin from Mediterranean red algae *Corallina elongata* Ellis & Solander

**Rossano R., Ungaro N., D'Ambrosio A., Liuzzi G.M., and Riccio P.\***

\* Dipartimento di Biologia, Difesa e Biotecnologie Agro-Forestali, University of Basilicata, Campus Macchia Romana, I-85000 Potenza, Italy ; Tél : +39.0971.20.5563 ; Fax : +39.0971.20.5687 ; E-mail : riccio@unibas.it

Journal of Biotechnology, 2003, vol. 101, p. 289-293 - *Texte en Anglais*

### à commander à : la revue ou à l'INIST

Cet article décrit une méthode alternative d'extraction et de purification de la R-Phycoérythrine (R-PE), dont l'avantage est d'utiliser une ressource algale facilement cultivable et d'employer un procédé de purification en une seule étape, basée sur l'utilisation de l'hydroxylapatite. Ce type de résine peut être utilisé sous forme de colonne mais aussi en « batch », permettant une purification de la R-PE en plus grande quantité. Le rendement de récupération du pigment rapporté à la matière sèche reste toutefois inférieur (0,06 %) à celui décrit avec la méthode de macération enzymatique sur *Palmaria palmata* et incluant l'électrophorèse préparative comme étape de purification.

### ● 2004-2856

#### **L'amertume dans les hydrolysats à base de protéines de poissons et les méthodes pour l'amoinrir**

Bitterness in fish proteins hydrolysates and methods for removal

**Dauksas E.\*, Slizyte R., Rustad R., and Storror I.**

\* SINTEFF Fisheries and Aquaculture, Norway ; E-mail Egidius.Dauksas@sintef.no

Journal of Aquatic Food Product Technology, 2004, 13 (2), p. 101-114 - *Texte en Anglais*

Trois différentes méthodes ont été testées afin d'éliminer ou de réduire l'amertume d'hydrolysats de protéines de poisson. L'utilisation de butanol ou de résine de cholestyramine, séparément ou en combinaison, donne des résultats intéressants, contrairement au traitement par endopeptidases.

### ● 2004-2857

#### **« Glossaire de la biotechnologie pour l'alimentation et l'agriculture »**

**Atallah M., traducteur, Tepfer M. et Eggen A., actualisation**

FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations)

Etude FAO Recherche et Technologie, 2004, n° 9, 468 p.

**Adresse Internet :**

<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/004/y2775f/y2775f00.pdf>

Cette édition est la traduction du "Glossary of biotechnology for food and agriculture" de la FAO, paru en 2001. Elle contient notamment un précis de vocabulaire additionnel Anglais-Français de termes relatifs à la biotechnologie.

## 3 – Qualité

### Sécurité alimentaire

◆ 2004-2858

#### **Maîtrise du développement de *Listeria monocytogenes* dans le saumon fumé : intérêt de la biopréservation par des bactéries lactiques**

**Richard, C., Leroi, F., Brillet, A., Rachman, C., Connil, N., Drider, J., Pilet, M. F., Onno, B., Dousset, X., et Prevost, H. \***

\* Unité de Recherche Qualité Microbiologique et Aromatique des Aliments, ENITIAA, rue de la Géraudière, BP 82225, 44322 Nantes Cedex 3, France ;  
E-mail : prevost@enitiaa-nantes.fr

Lait, 2003, n° 83, p. 1-10

La première partie de cet article résume les connaissances sur le saumon fumé, le procédé de fabrication, la microflore d'altération, les origines et conséquences de la contamination par *Listeria*, ainsi que la maîtrise de la qualité de ce produit.

Le saumon fumé n'est pas un produit stérile. La matière première suit un procédé de transformation relativement long (environ 24 h à des températures variant entre 12 et 26°C) avec une manipulation importante, et donc un risque de contamination et de développement microbien non négligeable. Aucune étape du procédé ne permet une élimination totale des germes contaminant le produit. Le salage et le fumage entraînent seulement une réduction partielle de la charge microbienne. De plus, le saumon fumé peut être conservé sous vide à basse température pendant plusieurs semaines, délai durant lequel certains germes psychrotrophes peuvent se développer. Parmi ces germes, certains comme des *Lactobacillus* spp, *Brochothrix thermosphacta*, *Serratia liquefaciens*, *Photobacterium phosphoreum*... sont capables, s'ils sont présents en trop grand nombre, de dégrader la qualité organoleptique du produit. Certains lots peuvent également être contaminés, généralement en très faible quantité, par *Listeria monocytogenes*, la bactérie responsable de la listériose. Toutes les études réalisées en ajoutant artificiellement des *Listeria* dans du saumon fumé montrent une croissance importante de cette bactérie en quelques semaines, particulièrement si la température de conservation de 4°C n'est pas strictement respectée. Le seuil de 100 *L. monocytogenes* /g à la DLC, toléré en France, peut alors être dépassé. Heureusement, les résultats observés dans des produits naturellement contaminés sont moins alarmants, mais même si aucun cas de toxi-

infection n'a été imputé à ce jour au saumon fumé, il n'en reste pas moins qu'un tel événement serait catastrophique pour toute la filière.

Afin de limiter le risque lié aux bactéries d'altération d'une part et aux bactéries pathogènes d'autre part, des bonnes pratiques de fabrication et d'hygiène sont nécessaires, ainsi que le respect de la chaîne du froid (< 4°C) par le vendeur et le consommateur. Malgré toutes ces précautions, il est impossible d'espérer une totale élimination des germes indésirables. C'est pourquoi l'intérêt de la biopréservation est débattu dans la deuxième partie de cet article.

Le procédé de biopréservation consiste à ajouter dans un produit des bactéries (ou leurs métabolites actifs) sélectionnées pour leur capacité à empêcher le développement de germes indésirables. Un des principaux problèmes liés à l'utilisation de cette technologie est que la plupart des germes donnant de bons résultats au laboratoire ne sont pas souvent applicables en industrie, car leur croissance dans le produit à basse température est faible ou parce qu'ils altèrent la qualité sensorielle. Cependant, dans le cas du saumon fumé, plusieurs bactéries lactiques intéressantes du genre *Carnobacterium* ont été isolées de ce produit. Elles produisent des bactériocines (petits peptides) à forte activité anti-*Listeria* et ne sont pas connues comme présentant un fort potentiel d'altération du saumon fumé. L'une de ces bactéries, *Carnobacterium divergens* V41, a été testée avec succès contre une soixantaine de souches de *L. monocytogenes* représentatives des souches de saurisserie française. Inoculée dans le saumon fumé (10<sup>4-5</sup> ufc/g), elle permet de maintenir le nombre de *L. monocytogenes* (taux initial 20 ufc/g) à un seuil inférieur à 50 ufc/g pendant toute la durée de stockage à 4 et 8°C, sans pour autant modifier les qualités physico-chimiques (ABVT, amines biogène, pH) ni organoleptiques du produit. Le concept de biopréservation est prometteur et nécessite maintenant d'être validé au niveau industriel. De nouveaux développements de ce concept devraient amener les chercheurs à proposer des stratégies à plus larges spectres, permettant aussi une inhibition de la flore d'altération. L'utilisation de cette technologie ne doit en aucun cas annihiler les efforts qui sont faits sur l'hygiène et les bonnes pratiques de fabrication pour produire un saumon fumé de bonne qualité, mais être considérée comme une barrière supplémentaire permettant de garantir la sécurité du produit.

**Analyse réalisée par : Leroi F. / IFREMER**

## ● 2004-2859

**Une évaluation semi-quantitative du risque sanitaire des produits de la mer**

A semi-quantitative seafood safety risk assessment

**Sumner J. and Ross T.\***

\* Centre for Food Safety and Quality, School of Agricultural Science, University of Tasmania, GPO Box 252-54, Hobart, TAS 7001, Australia ; Tél. / Fax : +61-3-6394-7640 ; E-mail : sfoodcons@A130.aone.net.au

International Journal of Food Microbiology, 2002, 77 (1-2), p. 55-59 - *Texte en Anglais*

L' article évalue les risques et classe les dangers associés à la consommation des produits de la pêche et de l'aquaculture sur la base d'une étude épidémiologique australienne.

Cette classification met en avant les intoxications liées à la ciguatoxine et à la consommation de poissons de récif ainsi que la contamination virale associée à la consommation d'huîtres. Cette publication illustre la mise en application de l'évaluation du risque dans les produits de la pêche et de l'aquaculture (cf. notice 2004-2883).

## ● 2004-2860

**Etude préliminaire des teneurs en contaminants chez le saumon d'élevage, le saumon sauvage et dans les aliments industriels du saumon**

Preliminary examination of contaminant loadings in farmed salmon, wild salmon and commercial salmon feed

**Easton M.D.L.\*, Luszniak D., and Von der Geest E.**

\* International EcoGen Inc., 2015 McLallen Court, North Vancouver, BC, Canada V7P 3H6 ; Tél : +1-604-986-2400 ; Fax: +1-604-988-3549 ; Email : michael\_easton@intl-ecogen.com

Chemosphere, 2002, 46 (7), p. 1053-1074 - *Texte en Anglais*

Cette étude examine les contaminations en PCB, PBDE, OP (25 pesticides à base d'organochlorés), PAH (20 hydrocarbures aromatiques polycycliques), et en méthylmercure inorganique de cinq aliments pour saumons, quatre saumons d'élevages (1 saumon Atlantique, 3 Kings) et 4 saumons sauvages (1 King, 1 Chum, 2 Sokeyes) de la côte Pacifique.

Les saumons d'élevage présentent des concentration uniformément plus élevées en PCB, PBDE, OP (hors toxaphène) que les saumons sauvages. Les concentrations moyennes en pg/g sont de 51,216 contre 53,02 pour les PCB totaux ;

2668 contre 178 pour PBDEs totaux ; 41,796 contre 12,164 pour les OP totaux (hors toxaphène). Les concentrations observées chez les saumons d'élevages sont probablement liées à un niveau élevé de contaminants dans l'alimentation des saumons (les concentrations moyennes en pg/g dans l'alimentation étaient de 65,535 pour les PCB totaux ; de 1889 pour les BPDE totaux et de 48,124 pour OP totaux - hors toxaphène).

Les PAH sont plus élevés dans les rations alimentaires, suivies des poissons d'élevage et des trois autres poissons sauvages à l'exception d'un saumon sauvage (King). L'alimentation Bio-Oregon-1996 montre un niveau de PAH dix fois plus élevé que n'importe quelle autre alimentation. Les implications génotoxiques d'un niveau si élevé de PAH sont considérées pour les juvéniles de saumons. Pour les concentrations en méthylmercure et toxaphène, les différences ne sont pas significatives.

En conclusion, aucune des marques d'aliment ne peut être considérée comme faiblement contaminée. Les implications liées à la consommation de saumons d'élevages sur la santé humaine ont été prises en compte par l'OMS et Santé Canada. Cette analyse de la Dose Journalière Admissible a indiqué un souci de sécurité pour les individus qui, sur une base hebdomadaire, consomment régulièrement du saumon d'élevage produit à partir d'une l'alimentation contaminée.

## ● 2004-2861

**Effets d'un régime alimentaire contenant des organohalogénés produits naturellement (diméthyl bipyrrroles halogénés) via la consommation de poissons et produits de la mer**

Dietary exposure to a group of naturally produced organohalogens (halogenated dimethyl bipyrrroles) via consumption of fish and seafood

**Tittlemier S.A.**

Food Research Division, Banting Research Centre, 2203D, Health Canada, Ottawa, Ontario, Canada K1A 0L2 ; Fax : +1.613.941.4775 ; E-mail : sheryl\_tittlemier@hc-sc.gc.ca

Journal of Agricultural and Food Chemistry, 2004, 52 (7), p. 2010-2015 - *Texte en Anglais*

Les concentrations en 4-diméthyl bipyrrroles halogénés (HDBPs) produits naturellement sont dosées dans des poissons de mer, des poissons d'eau douce, des conserves de poissons et des crevettes, collectés de 1992 à 2002 dans le cadre d'une étude sur le régime alimentaire canadien. Les poissons appertisés de niveau trophique supérieur, thons et saumons, contiennent la plus forte

concentration en HBDPs.

La prise journalière estimée de HBDPs, via la consommation de poissons et produits marins, est de 53 pg par g de masse corporelle et par jour et de 0,10 pg d'équivalents 2,3,7,8-tétrachlorodibenzodioxine (TEQs) par kg de masse corporelle et par jour. Dans les conserves et les crevettes collectées en 1998, les HBDPs correspondent approximativement à 98 et 19%, respectivement, des TEQ totaux dosés (comprenant les biphenyles polychlorés, les dioxines et les furannes). Les résultats de cette étude donnent la première estimation de l'exposition de l'homme aux organohalogénés produits naturellement.

### ● 2004-2862

#### **Evaluation de l'histamine, d'autres amines biogènes et isolement des bactéries dans les anchois en boîtes "rappelés" par la "Food and Drug Administration" américaine (USFDA)**

Evaluation of histamine and other biogenic amines and bacterial isolation in canned anchovies recalled by the USFDA

**Kim S.H.\*, Eun J.B., Chen, T. Y., Wei C.I., Clemens R.A., and An H.**

\* Department of Nutritional Sciences, College of Human Environmental Sciences, Oklahoma State University, Stillwater, OK 74078 ; E-mail : kinshin@okstate.edu

Journal of Food Science, 2004, 69 (6), p. 157-162 - *Texte en Anglais*

L'histamine et les autres amines biogènes ont été évaluées dans des conserves d'anchois "rappelées" par la "Food and Drug Administration" américaine. Les bactéries ont été isolées des produits et les espèces identifiées. Ces produits ont été divisés en deux groupes selon leur teneur élevée ou non en histamine, teneur déterminée par la méthode AOAC. Le groupe contenant une teneur élevée en histamine à des teneurs supérieures à 200 ppm, 24 des 30 boîtes de conserves analysées appartiennent à ce groupe. L'amine biogène en quantité plus importante est l'histamine, suivie de la cadavérine.

Le groupe des 6 boîtes de conserve ayant des teneurs en histamine plus faibles contient approximativement des teneurs de 50 ppm. L'amine biogène majoritaire dans ce groupe est la cadavérine à des teneurs supérieures à 200 ppm. Les autres amines biogènes, telles que la putrescine, la sérotonine et la spermidine, sont aussi détectées dans tous les produits, quoique à des teneurs variées.

Les bactéries aérobies et anaérobies sont présentes dans toutes les conserves bien qu'à des niveaux inférieurs à la limite de détection de 10<sup>2</sup> UFC (unités formant colonies)/g. Ce sont principalement des bactéries halophiles qui sont le plus fréquemment isolées, *Bacillus* spp sont les plus fréquentes, suivies par *Staphylococcus* spp.

Toutefois, ces isolats ne produisent que des quantités négligeables d'histamine lorsqu'ils sont cultivés en bouillon de culture, indiquant qu'ils ne sont pas responsables de l'accumulation d'histamine dans les conserves d'anchois.

### ● 2004-2863

#### **Collecte de données sur la présence des HAP dans les aliments**

Collection of occurrence data on polycyclic aromatic hydrocarbons in food

**Lambré C. \* and Muller T.**

Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments  
Reports on tasks for scientific cooperation, 2004-10, 456 p. - *Texte en Anglais*

#### **Adresse Internet :**

[http://europa.eu.int/comm/food/food/chemicalsafety/contaminants/scoop\\_3-2-12\\_final\\_report\\_pah\\_en.pdf](http://europa.eu.int/comm/food/food/chemicalsafety/contaminants/scoop_3-2-12_final_report_pah_en.pdf)

Le but de ce travail était d'une part de collecter les données disponibles sur les niveaux de HAP dans les aliments et d'autre part d'essayer d'évaluer des niveaux d'exposition de la population des différents pays participants. Le rapport s'est axé sur le benzo(a)pyrène (BaP).

Compte tenu des différentes approches utilisées pour la collecte des données et des différentes quantités d'information disponibles, aucune conclusion précise n'a pu être tirée. Les plus hauts niveaux de BaP ont été trouvés dans les groupes d'aliments suivants : fruits séchés, huile de grignons d'olive, poissons fumés, huiles de pépins de raisin, produits de viande fumés, mollusques frais, épices/sauces et condiments.

#### **Adresse Internet des Annexes :**

[http://europa.eu.int/comm/food/food/chemicalsafety/contaminants/scoop\\_3-2-12\\_final\\_report\\_pah\\_annex1-5\\_en.pdf](http://europa.eu.int/comm/food/food/chemicalsafety/contaminants/scoop_3-2-12_final_report_pah_annex1-5_en.pdf)

[http://europa.eu.int/comm/food/food/chemicalsafety/contaminants/scoop\\_3-2-12\\_final\\_report\\_pah\\_annex6\\_en.pdf](http://europa.eu.int/comm/food/food/chemicalsafety/contaminants/scoop_3-2-12_final_report_pah_annex6_en.pdf)

[http://europa.eu.int/comm/food/food/chemicalsafety/contaminants/scoop\\_3-2-12\\_final\\_report\\_pah\\_annex7\\_en.pdf](http://europa.eu.int/comm/food/food/chemicalsafety/contaminants/scoop_3-2-12_final_report_pah_annex7_en.pdf)

[http://europa.eu.int/comm/food/food/chemicalsafety/contaminants/scoop\\_3-2-12\\_final\\_report\\_pah\\_annex8-9\\_en.pdf](http://europa.eu.int/comm/food/food/chemicalsafety/contaminants/scoop_3-2-12_final_report_pah_annex8-9_en.pdf)

● **2004-2864** —————

**Avis du 22 septembre 2004 du groupe scientifique sur les contaminants de la chaîne alimentaire suite à une demande de la Commission sur l'évaluation des risques pour la santé humaine liés à l'exposition aux composés organostanniques dans les aliments**

Opinion of the Scientific Panel on Contaminants in the Food Chain on a request from the Commission to assess the health risks to consumers associated with exposure to organotins in foodstuffs (Question N° EFSA-Q-2003-110) - Adopted on 22 September 2004  
The EFSA Journal, 2004, vol. 102, p. 1-119 - *Texte en Anglais*

**Adresse Internet :**

[http://www.efsa.eu.int/science/contam/contam\\_opinions/658/contam\\_opinion10\\_ej102\\_organotins\\_v2\\_en1.pdf](http://www.efsa.eu.int/science/contam/contam_opinions/658/contam_opinion10_ej102_organotins_v2_en1.pdf)

L'avis est focalisé sur les composés suivants : TBT, DBT, TPT et DOT. Une dose journalière acceptable (DJA) a été définie pour l'ensemble de ces composés. Les calculs d'exposition ont été basés sur des données norvégiennes (forts consommateurs de produits de la pêche). Pour les forts consommateurs de produits de la mer provenant de zones fortement contaminées, il y a un risque de dépassement de la DJA.

**Adresse Internet du résumé :**

[http://www.efsa.eu.int/science/contam/contam\\_opinions/658/contam\\_opinion10\\_ej102\\_organotins\\_summary\\_en1.pdf](http://www.efsa.eu.int/science/contam/contam_opinions/658/contam_opinion10_ej102_organotins_summary_en1.pdf)

● **2004-2865** —————

**Avis du 30 août 2004 du groupe scientifique sur les contaminants de la chaîne alimentaire suite à une demande de la Commission concernant la toxicité des produits de pêche appartenant à la famille des Gempylidae**

Opinion of the Scientific Panel on Contaminants in the Food Chain on a request from the Commission related to the toxicity of fishery products belonging to the family of Gempylidae (Question N° EFSA-Q-2004-016) - Adopted on 30 August 2004  
The EFSA Journal, 2004-09-15, 92 n° N° article, congrès, p. 1-5 - *Texte en Anglais*

**Adresse Internet :**

[http://www.efsa.eu.int/science/contam/contam\\_opinions/609/opinion\\_contam07\\_ej92\\_gempylidae\\_en1.pdf](http://www.efsa.eu.int/science/contam/contam_opinions/609/opinion_contam07_ej92_gempylidae_en1.pdf)

L'Autorité Européenne de Sécurité des Aliments a émis un avis concernant la toxicité des poissons

suivants : rouvet et escolier noir ou stromaté. Ces poissons ne métabolisent pas les esters cireux et leur consommation peut entraîner des syndromes gastro-intestinaux généralement de courte durée. Dans l'état actuel des connaissances, il n'est pas possible d'établir des niveaux de consommation pour ces poissons. Une information adéquate sur leurs effets potentiels, ainsi que des pratiques adaptées de préparation de ces poissons peuvent prévenir l'incidence de tels symptômes.

**Adresse Internet du résumé :**

[http://www.efsa.eu.int/science/contam/contam\\_opinions/609/opinion\\_contam07\\_ej92\\_gempylidae\\_summary\\_fr1.pdf](http://www.efsa.eu.int/science/contam/contam_opinions/609/opinion_contam07_ej92_gempylidae_summary_fr1.pdf)

**Voir aussi notice 2004-2873.**

● **2004-2866** —————

**Dosage des métaux lourds dans les pommes de terre, certains produits de la mer importés et les arachides. 1er trimestre 2004**

**Adresse Internet :**

[http://www.finances.gouv.fr/DGCCRF/04\\_dossiers/consommation/controles\\_alimentaires/actions/metaux0904.htm?ru=04](http://www.finances.gouv.fr/DGCCRF/04_dossiers/consommation/controles_alimentaires/actions/metaux0904.htm?ru=04)

Les dosages ont porté sur les teneurs en plomb, cadmium et mercure. 49 échantillons de crustacés et mollusques importés ont été notamment prélevés. Toutes les analyses ont été conformes à l'exception d'une (encornets décongelés dont la teneur en cadmium était légèrement supérieure à la valeur réglementaire).

● **2004-2867** —————

**Distribution du mercure et du cadmium chez l'espadon (*Xiphias gladius*)**

Distribution of mercury and cadmium in Swordfish (*Xiphias gladius*)

**Schuirmann E.**

Technologisches Beratungs- und Entwicklungslabor IBEN GmbH, Am Lunedeich 157, 27572 Bremerhaven, Germany - Tél : 0471.9729416 ; Fax : 0471.9729433 ; E-mail : [schuirmann@labor-iben.de](mailto:schuirmann@labor-iben.de)

Proceedings of the 34<sup>th</sup> WEFTA Meeting, Lübeck, Germany, 2004, ISBN 3-00-013931-1, p. 86-89 - *Texte en Anglais*

Cette présentation retranscrit les résultats d'une étude sur la distribution du mercure et du cadmium chez l'espadon. Les concentrations de ces contaminants sont déterminées en fonction de sections verticales et horizontales de l'animal. Les résultats démontrent l'importance de la zone d'échantillonnage sur cette espèce.



## Nutrition

### ● 2004-2868

#### **L'océan fournit plus d'EPA et de DHA que ce que nous pouvons utiliser**

The Ocean supplies more EPA and DHA than we can use

**Ackman R.G.**

Professor Emeritus, Department of Food Science and Technology, Dalhousie University, Box 1000, Halifax, Nova Scotia, B3J X4, Canada ; Tél : 902.494.6030 ; Fax : 902.420.0219 ; E-mail : robert.ackman@dal.ca  
Oléagineux Corps gras Lipides - OCL, 2004, 11 (2), p. 112-115 - *Texte en Anglais*

La nutraceutique est un concept moderne de marketing source de nombreuses confusions, particulièrement dans le domaine des acides gras polyinsaturés. Ainsi, l'acide alpha-linolénique (ALA) a été longtemps réduit ou éliminé des huiles végétales car trop sensible à l'oxydation, avant d'acquiescer le statut d'acide gras "essentiel".

Depuis ces dernières années, on a réalisé que les possibilités de conversion de l'ALA en acides gras "véritablement essentiels", l'EPA et le DHA, étaient limitées dans l'organisme humain et que nous dépendions donc des ressources en DHA des œufs et de certains animaux. Les poissons et les fruits de mer sont les meilleures sources d'EPA et de DHA dans notre alimentation, mais elles ne furent pas reconnues officiellement comme telles avant 1996, quand un rapport britannique recommanda de consommer du poisson deux fois par semaine, dont une fois du poisson gras.

L'auteur montre également comment les microalgues des océans synthétisent et concentrent de larges quantités de ces deux acides indispensables, disponibles à partir d'un aliment véritablement "fonctionnel".

### ● 2004-2869

#### **La consommation d'acides gras oméga 3 à longues chaînes par le biais de poisson comparé à celle de gélules entraîne de plus grandes augmentations en oméga 3 au niveau plasmatique chez des sujets sains**

The intake of long chain omega 3 fatty acids through fish versus capsules results in greater increments of their plasma levels in healthy subjects

**Visioli F., Rise P., Marangoni F. et Galli C.**

\* Department of Pharmacological Sciences, Via Balzaretti 9, 20133 Mila, Italy ; Tél : +39.0250318309 ; Fax : +39.0250318284 ; E-mail

claudio.galli@unimi.it

Oléagineux Corps gras Lipides - OCL, 2004, 11 (2), p. 116-117 - *Texte en Anglais*

L'intérêt de certains nutriments pour la santé humaine a conduit à leur consommation sous forme de compléments alimentaires, sans porter attention à la formulation du substrat utilisé. Or, on constate souvent dans les études cliniques que de telles préparations peuvent se révéler moins efficaces que ne le laissent prévoir les données épidémiologiques basées sur des prises alimentaires par le biais des aliments d'origine.

Les auteurs donnent à des volontaires, sur une période de 6 semaines, soit une ration de 100 g/jour de saumon (contenant 383 mg d'EPA et 544 mg de DHA), soit 1 ou 3 gélules d'huile de poisson par jour (contenant respectivement 150 ou 450 mg d'EPA et 106 ou 318 mg de DHA).

Les élévations des taux sanguins en EPA et DHA et les pourcentages d'acides gras totaux sont enregistrés à la fin du traitement. Ces augmentations se trouvent corrélées de façon linéaire avec les doses (pour les gélules). Les élévations des taux sanguins d'EPA et de DHA après la consommation de saumon sont plus importantes qu'avec les gélules. En fait, les mêmes élévations seraient obtenues avec des doses 2 et 9 fois plus élevées d'EPA et de DHA, respectivement, pour l'administration de gélules à la place du saumon.

Cette expérience montre que les acides gras oméga 3 sont incorporés de façon plus efficace dans les lipides sanguins s'ils sont consommés sous forme de poisson que s'ils sont pris en gélules. Il se peut qu'en l'absence des autres lipides constitutifs du poisson, les mécanismes d'absorption ne soient pas correctement activés.

### ● 2004-2870

#### **Lipides polaires marins**

**Fanni J., Linder M., et Parmentier M.**

ENSAIA, Laboratoire de Physicochimie et de Génie Alimentaires, 2, avenue de la Forêt de Haye, 54500 Vandoeuvre-lès-Nancy  
Oléagineux Corps gras Lipides - OCL, 2004, 11 (2), p. 142-145

Les lipides polaires sont des lipides de structure, impliqués dans la constitution des membranes cellulaires et dans le fonctionnement du système nerveux. Les lipides polaires marins combinent donc *a priori* les propriétés reconnues des acides gras polyinsaturés à longue chaîne à l'importance structurale et métabolique des phospholipides, entre autres. Leur exploitation industrielle n'en est qu'à ses balbutiements.

Une revue (non exhaustive) de la composition en lipides polaires des organismes marins (microalgues, krill, coquillages, poissons) est proposée, montrant l'existence de sources potentielles d'exploitation industrielle. Les algues ont un rôle important à jouer, malgré leur faible teneur globale en lipides. Le krill est un excellent candidat car sa teneur en phospholipides est très élevée, mais la ressource est à gérer avec attention. Les poissons constituent un énorme potentiel, le défi technologique majeur étant de réussir à extraire leurs phospholipides de la façon la plus efficace et la moins agressive possible pour l'environnement.

### ● 2004-2871

#### Les caractéristiques de composition de la palourde (*Ruditapes decussatus*, L.) et de la praire (*Venus verrucosa*, L.)

Compositional characteristics of Clam (*Ruditapes decussatus*, L.) and Warty venus (*Venus verrucosa*, L.)

**Cakli S.\*, Cadun A., Dincer T., Caglak E., and Taskaya L.**

\* Ege University Faculty of Fisheries Department of processing Technology, 35100 Bornova-Izmir, Türkiye ; E-mail : cakli@mail.ege.edu.tr

Proceedings of the 34<sup>th</sup> WEFTA Meeting, Lübeck, Germany, 2004, ISBN 3-00-013931-1, p. 95-98 - *Texte en Anglais*

## Critères de qualité

### ● 2004-2872

#### Oxydation du cholestérol dans certains produits transformés à base de poissons

Cholesterol oxydation in some processed fish products

**Pickova J. and Dutta P.C.\***

\* Department of Food Science, Swedish University of Agriculture Sciences, SLU, Box 7051, S-75007 Uppsala, Suède ; E-mail : Paresh.Dutta@lmv.slu.se

Journal of the American Oil Chemists Society - JAOCS, 2003, 80 (10), p. 993-996 - *Texte en Anglais*

De nombreux produits animaux sont cités dans la littérature comme contenant des proportions importantes de produits d'oxydation du cholestérol (COP). Pourtant il n'existe que peu de travaux sur les produits issus de poissons. Les concentrations de COP sont dosées dans des oeufs de poissons, de l'huile de poisson et des farines de poisson. Parmi les œufs de poissons, la rogue de morue fumée a la plus forte teneur en COP, 93 µg par g de lipide.

L'huile de menhaden (petit clupéidé) raffinée et blanchie en comprend 8µg/g et deux échantillons expérimentaux d'huile de hareng raffinée par alcalinisation, blanchie et désodorisée, contiennent des quantités similaires de COP. Pour les trois échantillons de farine de poissons, les teneurs en COP varient de 50 à 78 µg par g de farine. En général, les œufs transformés et la farine de poisson contiennent de grandes quantités de COP, les huiles raffinées, très peu.

### ● 2004-2873

#### L'escolier sur le marché allemand

Buttermakrelen auf dem deutschen markt / Butterfish on the German market

**Karl H. and Rehbein H.**

Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel, Forschungsbereich Fischqualität, D-22797 Hamburg

Deutsche Lebensmittel-Rundschau, 2004, 100 (5), p. 176-184 - *Texte en Allemand*

L'escolier (*Lepidocybium flavobrunneum*) et le rouvet (*Ruvettus pretiosus*), communément appelés "butterfish", sont récemment apparus sur le marché allemand. Le poisson importé congelé en provenance de diverses zones géographiques (Asie du Sud-Est, Equateur, Afrique du Sud) est fumé à chaud en Allemagne. Il est important de signaler que la fraction lipidique de l'escolier peut contenir des quantités importantes de wax esters, ou esters cireux, susceptibles de provoquer des diarrhées.

Dans cette étude, l'identification des "butterfish" importés a été réalisée par électrophorèse et par analyse de l'ADN sur 18 échantillons. La détermination de la composition chimique (eau, protéine, lipide, wax esters, iode) et celle de critères de qualité tels que formaldéhyde, ABVT, TMA, DMA et TMAO ont été faites sur 38 échantillons.

Tous les échantillons identifiés appartenaient à l'espèce *L. flavobrunneum*, bien que certains étaient étiquetés *R. pretiosus*. Les résultats analytiques ont montré que les produits testés étaient de bonne qualité d'un point de vue fraîcheur. Le taux de lipide était élevé, 23,2% en moyenne avec une répartition uniforme et plus de 90% des lipides étaient constitué de wax esters non digestibles.

NB : L'escolier et le rouvet appartiennent à la famille des Gempylidae ou "Snake mackerels".

**Voir aussi notice n° 2004-2865** : avis de l'Autorité Européenne de Sécurité des Aliments (EFSA).

## ● 2004-2874

**Les modifications des lipides en relation avec la qualité pendant le stockage réfrigéré de la sardine (*Sardina pilchardus*) : effet de la glace liquide ozonisée**

Lipid changes related to quality during Sardine (*Sardina pilchardus*) chilled storage: effect of ozonised slurry ice

**Losada V., Piñeiro C., Trigo M., Antonio J.M., Varros-Velázquez J., and Santiago P. Aubourg\***

\* Department of Seafood Chemistry, Institute for Marine Research, (IIM-CSIC), Vigo, Spain ; Tél : +34.986.231930 ; Fax : +34.986.292762 ; E-mail : saubourg@iim.csic.es

Proceedings of the 34<sup>th</sup> WEFTA Meeting, Lübeck, Germany, 2004, ISBN 3-00-013931-1, p. 132-135 - *Texte en Anglais*

La glace liquide fabriquée à partir d'eau de mer se présente sous la forme d'un sorbet composé de 40% de cristaux de glace et de 60% d'eau, sa température est d'environ -1,5°C. L'ozone est un agent antimicrobien puissant qui a une action efficace sur beaucoup de microorganismes.

Une étude comparative concernant l'évolution de la qualité des lipides (hydrolyse et oxydation) a été réalisée sur un poisson gras (*Sardina pilchardus*) conservé pendant 22 jours de plusieurs façons : glace écaillé, glace liquide et glace liquide contenant de l'ozone. Un suivi de la qualité organoleptique a complété les analyses chimiques.

L'utilisation de la glace liquide a permis de limiter les phénomènes d'hydrolyse et d'oxydation des graisses au cours de l'entreposage. La qualité des sardines traitées avec de la glace liquide est restée correcte pendant 5 jours, alors que les sardines conservées avec de la glace écaillé se sont dégradées beaucoup plus vite.

Enfin les sardines traitées avec de la glace liquide contenant de l'ozone se sont conservées dans de bonnes conditions de qualité pendant 8 jours.

A noter toutefois que la teneur en sel (NaCl) des sardines traitées avec de la glace liquide a augmenté au cours du temps. Cette augmentation a été plus importante en présence d'ozone.

Malgré cela, l'utilisation de la glace liquide (avec ou sans ozone) est profitable à la conservation des poissons gras.

## ● 2004-2875

**Le traitement au monoxyde de carbone de produits à base de thon : principes d'évaluation et aspects analytiques actuels**

Treatment of Tuna products with carbon monoxide; principles of assessment and actual analytical aspects

**Feldhusen F.\*, Rehbein H., and Kruse R.**

\* Lower Saxony Federal State Office for Consumer Protection and Food Safety, Veterinary Institute for fish and fishery products, Schleusenstr. 1, D-27472 Cuxhaven, Germany ; Tél : 04721.698921 ; Fax : +04721.698916 ; E-mail : Frerk.Feldhusen@Laves.Niedersachsen.de

Proceedings of the 34<sup>th</sup> WEFTA Meeting, Lübeck, Germany, 2004, ISBN 3-00-013931-1, p. 153-157 - *Texte en Anglais*

L'utilisation du monoxyde de carbone (CO) ou de "tasteless smoke" (fumée sans goût et sans odeur) donne au thon tranché une couleur rouge brillante relativement stable dans le temps, ce qui confère au produit un aspect de fraîcheur. Mais le traitement n'inhibe pas l'altération microbienne et le risque de développement histaminique sur ces produits est important.

Les corrélations qui existent entre le taux de CO présent dans la chair, le pourcentage d'hémoglobine lié au CO (carboxyhémoglobine) et la couleur d'échantillons de thon prélevés sur le marché allemand ont été étudiées.

Le CO a été déterminé par chromatographie en phase gazeuse selon un protocole décrit par Jonker *et al.* en 2001, qui a été adapté pour être utilisé par les laboratoires de contrôle. Le pourcentage d'hémoglobine lié au CO a été déterminé par spectrophotométrie à partir de jus pressé de thon, il s'agit d'une méthode simple, réalisable dans de nombreux laboratoires. La couleur a été mesurée dans le système L\*a\*b\*.

Les résultats obtenus ont mis en évidence que la congélation diminue le pourcentage d'hémoglobine lié au CO, les analyses doivent donc être réalisées sitôt le prélèvement. Elles donnent des résultats plutôt qualitatifs, mais un taux supérieur à 30% indique que l'échantillon doit avoir été traité.

La mesure de la couleur ne reflète pas réellement les différences observées en carboxyhémoglobine, et les valeurs relevées dépendent de l'appareil de mesure, toutefois des valeurs de a\* supérieures à un standard pourraient correspondre à un échantillon traité. La mesure par chromatographie demeure la plus fiable et les auteurs recommandent la limite de 200 µg de CO/kg pour définir si le produit a été traité ou non.

## ● 2004-2876

**Comment protéger les acides gras polyinsaturés à longues chaînes oméga 3 (AGPI - LC  $\omega$ 3) vis-à-vis de l'oxydation ?****Genot C.\*, Eymard S., et Viau M.**

\* INRA, LEIMA, Centre de Recherche de Nantes, BP 71627 44311 Nantes cedex 3 ; E-mail : genot@nantes.inra.fr

Oléagineux Corps gras Lipides - OCL, 2004, 11 (2), mars-avril, p. 133-141

La consommation d'acides gras polyinsaturés à longue chaîne oméga 3 (AGPI-LC  $\omega$ 3) est fortement recommandée, car elle permet de réduire l'incidence de pathologies telles que les maladies cardiovasculaires. Cependant la forte insaturation de ces acides gras fait qu'ils sont très sensibles à l'oxydation, ce qui peut entraîner une détérioration des propriétés fonctionnelles, nutritionnelles et sensorielles des aliments. Cet article fait le point sur les différentes méthodes permettant d'augmenter la stabilité des AGPI-LC  $\omega$ 3 pendant la transformation et le stockage des aliments.

Les stratégies de prévention des réactions d'oxydation des AGPI peuvent combiner différentes approches : empêcher tout contact avec l'O<sub>2</sub>, utiliser des antioxydants, contrôler les facteurs chimiques et physiques au cours de la transformation et de la conservation des produits. La matrice et le procédé de transformation déterminent les actions à mettre en œuvre.

En premier lieu, la qualité de la matière première doit être rigoureusement maîtrisée, par exemple en augmentant la teneur en antioxydants naturellement présents dans le milieu (alimentation des poissons d'élevage) ou en diminuant la durée du stockage avant transformation. Ensuite tous les facteurs pro-oxydants, tels que l'oxygène et la température, doivent être soigneusement contrôlés.

Dans le cas d'huiles de poisson, très sensibles aux réactions d'oxydation, la technique de microencapsulation peut être utilisée. Les lipides sont alors protégés physiquement de la lumière et de l'O<sub>2</sub>. L'efficacité de cette méthode est cependant limitée.

En conclusion, la maîtrise de l'oxydation des AGPI dans les milieux alimentaires complexes nécessiterait une meilleure connaissance de l'implication des phénomènes de partage au sein des matrices ainsi que des interactions entre les lipides, les antioxydants et les autres constituants impliqués dans les réactions.

## ● 2004-2877

**Les modifications biochimiques et la perte de qualité du turbot d'élevage (*Psetta maxima*) durant l'entreposage réfrigéré**Biochemical changes and quality loss during chilled storage of farmed turbot (*Psetta maxima*)**Aubourg S.P.\*, Pineiro C., Gallardo J.M., and Barros-Velazquez J.**

\* Instituto de Investigaciones Marinas, C/Eduardo Cabello 6, E-36208 Vigo, Espagne, Tel : +34 986 231930 ; Fax : +34 986 292762 ; E-mail : saubourg@iim.csic.es

Food Chemistry, 2005, 90 (3), p. 445-452 - *Texte en Anglais***📖 à commander à :** la revue ou à l'INIST

Les modifications de trois des composants biochimiques majoritaires, les nucléotides, les lipides et les protéines, liées à la perte de qualité des turbots d'élevage, ont été déterminées durant 29 jours d'entreposage en glace. Les résultats ont été complétés par des tests d'analyse sensorielle. La dégradation des nucléotides, estimée par la valeur K, subit une augmentation progressive jusqu'au jour 19, en accord avec la perte de fraîcheur observée par les notes d'analyse sensorielle (très bonne qualité : jours 0-2 ; bonne qualité : jours 3-14 ; qualité raisonnable : jours 15-19).

Après le jour 19, le poisson est jugé inacceptable et la valeur K n'évolue plus jusqu'à la fin de l'entreposage. L'hydrolyse des lipides et l'oxydation se produisent à des vitesses lentes, les teneurs en acides gras libres et l'indice de peroxyde sont respectivement de 20 g/kg de lipides et 4 meq d'oxygène actif/kg de lipides durant la totalité de l'entreposage.

La teneur en composés fluorescents n'augmente pas significativement jusqu'au jour 19, jour à partir duquel une augmentation forte est détectée. Les profils électrophorétiques en protéines du muscle de turbot ne révèlent aucune dégradation des protéines principales, ni de modification significative. Toutefois, une nouvelle bande, correspondant à 22 kDa, peut être observée au 2<sup>ème</sup> jour dans les extraits solubles à faible force ionique, sa concentration semble augmenter aux jours 9 et 14, et cette bande est présente jusqu'à la fin de l'entreposage réfrigéré.

Les résultats obtenus dans ce travail indiquent des modifications biochimiques lentes et progressives, une bonne durée de vie et de maintien de la qualité (respectivement 19 et 14 jours) pour le turbot conservé en glace ; ces temps longs pourront être très intéressants si la commercialisation du turbot est réalisée à grande distance des fermes d'élevage.

● 2004-2878

**Les aspects sensoriels et biochimiques de la qualité du thon obèse (*Thunnus obesus*) entier durant son entreposage en vrac sous atmosphère contrôlée**

Sensory and biochemical aspects of quality of whole bigeye tuna (*Thunnus obesus*) during bulk storage in controlled atmospheres

**Ruiz-Capillas C.\* and Moral A.**

\* Department of Science and Technology of Meat and Fish Products, Instituto del Frio (CSIC) José Antonio Novais 10, Ciudad Universitaria, 28040 Madrid, Espagne ; Tél : +34.915.44.56.07 ; Fax : +34.91 5.49.36.27 ; E-mail : claudia@if.csic.es

Food Chemistry, 2005, 89 (3), p. 347-354 - *Texte en Anglais*

☞ à commander à : la revue ou à l'INIST

La qualité du thon obèse entier et éviscéré durant l'entreposage en atmosphère contrôlée contenant l'un des deux mélanges de gaz (60%CO<sub>2</sub>/15%O<sub>2</sub>/25%N<sub>2</sub> et 40%CO<sub>2</sub>/40%O<sub>2</sub>/20%N<sub>2</sub>) est évaluée en fonction des changements biochimiques et sensoriels. Au 33<sup>ème</sup> jour d'entreposage, aucun des lots n'est rejeté selon les résultats des indices biochimiques (pH, triméthylamine (TMA-N), azote basique volatil total (TVB-N) et histamine) ou des tests organoleptiques.

Toutefois, le lot témoin et ceux entreposés sous atmosphère contrôlée sont rejetés après examen aux jours 13 et 22 respectivement. Les notes des différents paramètres biochimiques sont plus élevées (p<0.05) dans le témoin, suivi par le lot ayant le 2<sup>ème</sup> mélange gazeux, lequel a une concentration plus faible en CO<sub>2</sub>. Il y a des changements (p<0.05) dans les teneurs en amines biogènes (tyramine, histamine, cadavérine et agmatine) au cours de l'entreposage, mais le pH, la TMA-N et le TVB-N restent constants. Les teneurs en histamine excèdent 100 µg/g pour le témoin et pour le lot avec le premier mélange gazeux à la fin de l'entreposage.

L'histamine, la cadavérine et l'agmatine peuvent être utilisées comme des indices de qualité pour le thon entreposé en glace et en atmosphère contrôlée. La cadavérine et l'agmatine peuvent être aussi utilisées comme des indices de fraîcheur.

● 2004-2879

**Influence des règles de manipulations et des facteurs biologiques sur l'évaluation QIM du hareng entier (*Clupea harengus* L.)**

Influence of handling procedures and biological factors on the QIM evaluation of whole herring (*Clupea harengus* L.)

**Nielsen D. and Hyldig, G. \***

\* Danish Institute for Fisheries Research, Technical University of Denmark, Soltofts Plads, Building 221, DK-2800 Kgs. Lyngby, Danemark ; Tél : +45.45.25.25.45 ; Fax : +45.45.88.47.74 ; E-mail : ghy@dfu.min.dk

Food Research International, 2004, n° 37, p. 975-983 - *Texte en Anglais*

☞ à commander à : la revue ou à l'INIST

Des cotations organoleptiques du hareng selon la méthode QIM (Quality Index Method) montrent très clairement l'influence du mode de conservation à bord (glaçage ou entreposage dans des bacs d'eau réfrigérée ou d'eau de mer glacée) sur la qualité des poissons. Des suggestions d'amélioration du QIM sont évoquées afin d'utiliser également cette méthode pour estimer la "durée de vie restante : remaining shelf life".

● 2004-2880

**Les modifications des lipides et des protéines durant le stockage de la pulpe de maquereau (*Scomber scombrus*) aux températures de -2°C et -10°C**

Changes in lipids and proteins during storage of minced mackerel (*Scomber scombrus*) at -2°C and -10°C temperature

**Mozuraityte R.\*, Storror I., and Rustad T.**

\* Department of Biotechnology, NTNU, Norway ; Tél : +47.73.59.40.70 ; Fax : +47.73.59.33.37 ; E-mail : revillija.mozuraityte@biotech.ntnu.no

Proceedings of the 34<sup>th</sup> WEFTA Meeting, Lübeck, Germany, 2004, ISBN 3-00-013931-1, p. 102-105 - *Texte en Anglais*

L'article constitue une synthèse des effets connus à ce jour, confirmant une interaction importante entre les lipides oxydés et les protéines. La réfrigération freine l'oxydation protéique mais augmente le temps de contact entre les substances réactives, induisant des modifications des protéines. Un stockage à -2°C augmente la force de gel : dénaturation due au froid, et effet de l'interaction lipides protéine. Il apparaît difficile de faire une séparation de ces deux effets.

● 2004-2881

**Détection instrumentale et sensorielle des « défauts de saveurs » dans le poisson chat d'élevage**

Instrumental versus sensory detection of off-flavors in farm-raised channel catfish

**Grimm C.C., Lloyd S.W., and Zimba P.V.**

\* USDA-ARS-SRRC, 1100 Robert E.Lee Blvd., New Orleans, LA 70124, USA ; Tél : +1.504.286.4293 ; Fax : +1.504.286.4419

Aquaculture, 2004, n° 236, p. 309-319 - *Texte en Anglais*

L'analyse instrumentale des composés responsables de défauts de flaveur (géosmine et 2-méthylisoborneol) a été réalisée par SPME (micro extraction en phase solide) et chromatographie en phase gazeuse / spectrométrie de masse. Cette méthode a été comparée à une mesure sensorielle pour identifier les valeurs de référence à utiliser pour une mise en évidence de défauts.

#### ● 2004-2882

**Influence du régime alimentaire sur différents aspects de qualité de l'esturgeon d'élevage du golfe du Mexique (*Acipenser oxyrinchus desotoi*)**

Influence of commercial diets on quality aspects of culture gulf of Mexico sturgeon (*Acipenser oxyrinchus desotoi*)

**Oliveira A.C.M.\*, O'Keefe S.F., Balaban M., Sims C.A., and Portier K.M.**

\* Fishery Industrial Technology Center, University of Alaska, Fairbanks, Kodiak, AK99615 ; E-mail : ffamo@uaf.edu

Journal of Food Science, 2004, 69 (7), p. 278-284 - *Texte en Anglais*

Des esturgeons d'élevage ont été nourris avec des aliments élaborés pour le bar, le silure ou la truite. La composition des filets d'esturgeons n'est pas influencée par le type d'aliment, mais l'aliment destiné à la truite n'est pas recommandé, pour des problèmes de couleur.

## Gestion de la qualité

#### ● 2004-2883

**Application de la méthode d'évaluation du risque à l'industrie de la pêche**

Application of risk assessment in the fish industry

**Summer J., Ross T., and Ababouch L.\***

\* Fish Utilization and Fishery Industries, Division FAO Fisheries Department, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Rome, Italy

FAO Fisheries Technical Paper, 2004, n° 442, ISBN 92-5-104951-3 ; ISSN 0429-9345 ; 28.00 \$ (CD-Rom inclus) - *Texte en Anglais*

**Adresse Internet :**

[http://www.fao.org/documents/show\\_cdr.asp?url\\_file=/docrep/007/y4722e/y4722e00.htm](http://www.fao.org/documents/show_cdr.asp?url_file=/docrep/007/y4722e/y4722e00.htm)

Ces dernières années, le concept de risque est devenu essentiel dans la réglementation internationale des denrées alimentaires. Il est exigé des entreprises qu'elles prennent en compte l'évaluation du risque de ses produits et particulièrement dans le cas des denrées destinées à

l'exportation. Cette publication a été élaborée pour les professionnels de la qualité des produits de la mer et de l'aquaculture. Elle constitue une référence dans l'implémentation de système et méthodes de management des risques. Cette publication inclut un CD-ROM qui complète le document par de nombreux exemples et applications.

#### ● 2004-2884

**Evaluation des risques nutritionnels et sanitaires.** Priorités 2004/2007

2004, 56 p.

**Adresse Internet :**

<http://www.afssa.fr/Ftp/Afssa/25998-25999.pdf>

Ce rapport présente le programme de travail de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (AFSSA) pour les trois prochaines années (2004-2007). Ce document précise en particulier la méthodologie utilisée par l'AFSSA pour définir ses priorités. Il donne ensuite les thématiques jugées prioritaires par l'AFSSA et ses comités d'experts. Sont enfin présentés sous forme de tableaux synthétiques ces thématiques, ainsi que la liste des groupes de travail en cours ou qui débiteront pour la période 2004-2007.

Les principales thématiques concernant les produits de la mer et d'eau douce sont les suivantes :

- alimentation du poisson (cf. p. 27, 28, 48 et 56 du rapport),
- consommation de produits issus d'animaux clonés (cf. p. 24, 25, 45 et 56 du rapport),
- PCB (cf. p. 28, 29 et 49 du rapport),
- risques microbiologiques liés aux nouveaux modes de consommation (par exemple, poissons marinés et *Listeria monocytogenes*) (cf. p. 22, 38 et 56 du rapport),
- helminthiases transmises par l'alimentation (par exemple, poissons crus / anisakiase, bothriocéphaloses / poissons de lacs) (cf. p. 40 et 42 du rapport).

#### ● 2004-2885

**Dossier Traçabilité, sécurité des aliments.**

Obligation de résultats, liberté de moyens."Le règlement est comparable à une constitution". L'avis du professionnel : "Allez au-delà du règlement". Focus : Aux limites de l'Union européenne : les importateurs. L'autorité européenne de sécurité des aliments

**Roux M.\*, Sandre S., and Molle J.F.**

Bima, 2004, p. 18-24

Au 1<sup>er</sup> Janvier 2005, l'article 18 du règlement 178/2002 entre en application. A compter de cette

date, chaque opérateur devra enregistrer les coordonnées de ses clients professionnels et de ses fournisseurs avec la liste des denrées qui entrent dans l'entreprise et les produits qui en sortent. Ce dossier rappelle les obligations des opérateurs et identifie les enjeux de l'application de la « Food law » en matière de traçabilité.

## Méthodes analytiques spécifiques produits de la mer

### ◆ 2004-2886

#### Différenciation des poissons frais ou congelés / décongelés par spectro-métrie proche-infrarouge

Classification of Fresh and Frozen-thawed Fish by Near-infrared Spectroscopy

Uddin M.\* and Okazaki E.

\* Division of Food Technology and Biochemistry, Natural Research Institute of Fisheries Science, 2-12-4 Fukuura, Kanazawa, Yokohama 236-8648, Japan ; E-mail : musleh@affrc.go.jp

Journal of Food Science, 2004, 69 (8), p. 665-668 - *Texte en Anglais*

Le poisson congelé est généralement meilleur marché que le poisson frais ; c'est pourquoi une falsification d'étiquetage peut intervenir. Cet article porte sur l'utilisation de la spectroscopie proche-infrarouge (NIR) pour détecter si le poisson a été congelé puis décongelé. La spectroscopie NIR a montré son aptitude à répondre à des questions d'authenticité dans les aliments et elle est connue pour être une méthode non-destructrice.

Des chinchards (n=162) ont été évalués frais, puis à l'état congelé/décongelé. La spectrométrie DESIR (dry extract spectroscopy by infrared reflection) de poissons frais et congelés/décongelés a été réalisée sur le jus obtenu après centrifugation de 15 g de muscle à 10 000 tours/min, puis analysée en composantes principales (ACP) et par régressions linéaires multiples (RLM) afin de faire la distinction.

Le niveau total d'absorbance diminue dans les échantillons congelés/décongelés, indiquant la composition chimique différente des jus, de la quantité de matières sèches, de la taille des particules et de leurs propriétés de diffusion. Les différences spectrales entre les poissons frais et les poissons congelés/décongelés sont clairement visibles dans la région 1920-2350 nm.

Le spectre est dominé par des pics attribués aux protéines, en particulier les pics à 1510, 1700, 1738,

2056, 2176 et 2346 nm. Par la technique DESIR, les poissons frais et ceux ayant été congelés/décongelés peuvent être correctement identifiés à 100%.

Il s'agit d'une méthode rapide (15 min) qui montre un réel potentiel à discriminer via les analyses de données spectrales par ACP et MLR les échantillons frais non congelés des échantillons ayant été préalablement congelés à -40°C. Les poissons provenaient d'un même lot de chinchards tués au moment de l'étude.

Il s'agit d'une première étude qui n'a pas pris en compte l'état de fraîcheur du poisson et la température de congélation. Cette méthode demande à avoir nécessairement la référence en frais afin de réaliser les analyses par ACP et MLR. Mais peut-être sera-t-il possible de réaliser une banque de spectres de référence des diverses espèces de poisson afin d'établir la comparaison des données spectrales.

**Analyse réalisée par : Verrez-Bagnis V.**

### ● 2004-2887

#### Protocole biochimique pour l'isolement et l'identification des espèces courantes de *Vibrio* dans les produits marins

A biochemical protocol for the isolation and identification of current species of *Vibrio* in seafood

Ottaviani D.\*, Masini L., and Bacchiocchi S.

\* Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Umbria e delle Marche, via Cupa di Posatora 3, Ancona 06100, Italie ; E-mail : d.ottaviani@pg.izs.it

Journal of Applied Microbiology, 2003, 95 (6), p. 1277-1284 - *Texte en Anglais*

La méthode comprend une phase d'enrichissement avec incubation à 30°C pendant 8-24 h dans de l'eau peptonée alcaline et une phase d'isolement sur un milieu d'agar thiosulfate-citrate-sel-sucre incubé à 30°C pendant 24 h. Quatre tests biochimiques et le schéma d'Alsina sont effectués pour l'identification du genre et de l'espèce, respectivement.

Tous les tests biochimiques sont optimisés vis-à-vis des conditions de température, de la durée d'incubation et de la composition des milieux. Le protocole complet normalisé donne toujours, après récupération et isolement, une identification correcte pour 25 souches courantes de référence de *Vibrio* et 134 isolats du terrain, sous un délai de 2-7 jours.

### ● 2004-2888

#### Détermination de la qualité microbiologique de la crevette crue (*Penaeus setiferus*) par mesure de la capacitance

Capacitance method to determine the microbiological quality of raw shrimp (*Penaeus setiferus*)

**Metcalfe A.M. and Marshall D.L.\***

\* Department of Food Science and Technology, Mississippi Agricultural and Forestry Experiment Station, Mississippi STATE University, Box 9805, Mississippi State, MS 39762-9805, USA ; Tél : +1.601.325.8722 ; Fax : +1.601.325.8728 ; E-mail : microman@ra.msstate.edu

Food Microbiology, 2004, n° 21, p. 361-364 - *Texte en Anglais*

Le « Bactometer », système automatique de suivi de la capacitance d'un échantillon, a été utilisé pour déterminer la corrélation entre la capacitance (plus exactement le temps de détection d'une augmentation significative de la capacitance) et le nombre total de germes mésophiles ou psychrotrophes dans des crevettes crues. Les techniques classiques d'estimation de la qualité des crevettes sont longues et il est nécessaire de développer des outils plus rapides, plus précis et faciles à utiliser.

Des crevettes crues étêtées (*Penaeus setiferus*) ont été stockées à 5°C pendant 7 jours. Tous les jours, des dénombrements de la flore aérobique mésophile (32°C) et psychrotrophe (21°C) par la méthode classique sur boîtes de Pétri ont été effectués, ainsi que des mesures de la capacitance avec le Bactometer. Le temps de détection de la capacitance est hautement corrélé avec la flore aérobique mésophile (R = - 0.91 avec une régression linéaire et - 0.95 avec une régression polynomiale) et la flore psychrotrophe (R = - 0.89 avec une régression linéaire et - 0.95 avec une régression polynomiale). Ces résultats suggèrent que l'on peut utiliser le temps de détection de la capacitance comme mesure rapide d'évaluation de la flore bactérienne des crevettes.

### ● 2004-2889

#### Une nouvelle approche multivariée appliquée au problème de l'estimation de la qualité du poisson

A new multivariate approach to the problem of fish quality estimation

**Kent M.\*, Oehlenschläger J., Mierke-Klemeyer S., Manthey-Karl M., Knöchel R., Daschner F., and Schimmer O.**

\* Lehrstuhl für Hochfrequenz, Christian Albrechts Universität zu Kiel, Kaiserstrasse 2, 24143, Kiel, Germany ; The Whitehouse, Carmyllie, DD11 2RJ,

UK. ; Tel./Fax : +44 1241 860323

Food Chemistry, 2004, 87 (4), p. 531-535 - *Texte en Anglais*

✉ à commander à : la revue ou à l'INIST

L'utilisation des interactions entre les champs électromagnétiques et les molécules d'eau d'une matière première ont conduit à l'exploitation des propriétés diélectriques pour la mesure de la teneur en eau. Des travaux récents ont élargi le domaine d'utilisation de ce type de mesure en combinant la spectroscopie diélectrique avec l'analyse multivariée de données pour déterminer, notamment, des critères liés à la qualité des aliments. La détermination de la qualité de morue de la Baltique (*Gadus morhua*) décongelée a fait l'objet du travail décrit dans ce papier.

Les poissons analysés, dont l'historique préliminaire est parfaitement connu, ont été décongelés puis stockés en glace de 0 jusqu'à 24 jours. Tous les deux jours, les propriétés diélectriques de chaque poisson ont été mesurées sur un domaine temporel allant de 0,01 à 1 ns, en utilisant un capteur coaxial et un réflectomètre. En complément de cette analyse, une matrice de capteur de type « nez électronique » a été utilisée pour fournir des informations sur différents composés volatils reliés à l'altération. Les données ainsi collectées ont été soumises à une analyse en composante principale et une régression pour établir une équation de calibration. Cette équation permet la prédiction du nombre de jours de glace ainsi que de la qualité du poisson déterminée par la méthode QIM (Quality Index Method).

### ● 2004-2890

#### Développement d'un capteur colorimétrique pour le contrôle de la dégradation du poisson, basé sur la mesure de l'azote basique volatil total (ABVT)

Development of a colorimetric sensor for fish spoilage monitoring based on total volatile basic nitrogen (TVB-N) measurement

**Pacquit A., Lau K.T., Frisby J., Diamond D., and Diamond D.\***

\* National Centre for Sensor Research, School of Chemical Sciences, Dublin City University, Glasnevin, Dublin 9, Ireland ; Tél : +353.17005404 ; Fax : +353.17008021 ; E-mail : dermot.diamond@dcu.ie

Proceedings of the 34<sup>th</sup> WEFTA Meeting, Lübeck, Germany, 2004, ISBN 3-00-013931-1, p. 177-181 - *Texte en Anglais*

Le principe du capteur est le suivant : lors de la dégradation du poisson, il y a synthèse de composés azotés, donc augmentation du pH. Celle-ci peut être détectée par le changement de couleur d'un indicateur de pH. L'étude montre le potentiel d'un tel capteur, qui pourrait être immobilisé dans un



emballage et indiquer directement l'état de fraîcheur du produit.

#### ● 2004-2891

##### **Détermination quantitative des polyphosphates ajoutés à du poisson frais et congelé par photométrie thermique différentielle**

Quantitative determination of polyphosphates added to fresh and deep frozen fish by means of thermo differential photometry

**Kruse R.**

Lower Saxony Federal State Office for Consumer Protection and Food Safety, Veterinary Institute for fish and fishery products, Schleusenstr. 1, D-27472 Cuxhaven, Germany ; Tél : 04721.698925 ; Fax : +04721.698916 ; E-mail :

Reinhard.Kruse@Laves.Niedersachsen.de

Proceedings of the 34<sup>th</sup> WEFTA Meeting, Lübeck, Germany, 2004, ISBN 3-00-013931-1, p. 214-215 - *Texte en Anglais*

Brève présentation d'une nouvelle méthode prometteuse de quantification des polyphosphates ajoutés, dont le seuil de quantification est de 0,2 mg/g.

#### ● 2004-2892

##### **Estimation de la qualité du cabillaud congelé par une nouvelle méthode instrumentale**

Estimation of the quality of frozen cod using a new instrumental method

**Kent M.\*, Oehlenschläger J., Mierke-Klemeyer S., Knöchel R., Daschner F., and Schimmer O.**

\* Christian Albrechts Universität zu Kiel, Kiel, Allemagne ; E-mail : mke@tf.uni-kiel.de

European Food Research and Technology, 2004, 219 p. 540-544 - *Texte en Anglais*

Cette étude, qui fait partie d'un projet européen (QLK1-2001-01643), porte sur l'effet du temps et de la température d'entreposage sur les propriétés diélectriques (spectroscopie diélectrique micro-onde couplée à de l'analyse statistique multivariée) du cabillaud décongelé. Cette nouvelle méthode montre sa versatilité pour la prédiction des différentes variables associées à la perte de qualité.

#### ● 2004-2893

##### **Impact de prétraitements physiques et chimiques sur la texture du poulpe (*Eledone moschata*)**

Impact of physical and chemical pretreatments on texture of Octopus (*Eledone moschata*)

**Katsanidis E.**

Department of Food Science and Technology, Faculty of Agriculture, Aristotle University of Thessaloniki, GR-54006, Greece ; E-mail : ekatsani@agro.auth.gr

Journal of Food Science, 2004, 69 (7), p. 264-267 - *Texte en Anglais*

La méthode des surfaces de réponses a été utilisée pour évaluer et modéliser l'effet de différents procédés appliqués au poulpe pour attendrir sa texture (NaCl, acide acétique, barattage, traitement thermique). La modélisation a permis d'optimiser les paramètres expérimentaux afin d'obtenir la texture désirée.

#### ● 2004-2894

##### **Chromatographie liquide - génération d'hydrures - spectrométrie d'absorption atomique pour la spéciation de l'étain dans les produits marins**

Liquid chromatography-hydride generation-atomic absorption spectrometry for the speciation of tin in seafoods

**Vinas P., Lopez-Garcia I., Merino-Merono B., Campillo N., and Hernandez-Cordoba M.\***

\* Department of Analytical Chemistry, Faculty of Chemistry, University of Murcia, E-30071 Murcia, Spain ; Fax : +34.968.36.41.48 ; E-mail : hcordoba@um.es

Journal of Environmental Monitoring, 2004, 6 (4), p. 262-266 - *Texte en Anglais*

Lorsque la méthode est appliquée à la spéciation de l'étain dans les moules fraîches et appertisées, aucun organoétain au-dessus des limites de détection n'a été identifié dans les échantillons, seul l'étain non organique a été détecté.

#### ● 2004-2895

##### **Etude interlaboratoires : détermination des résidus de chloramphénicol (CAP) chez les crevettes**

Interlaboratory study : determination of chloramphenicol (CAP) residues in shrimps

**Schröder U.**

Federal Research Centre for Nutrition and Food, Department of Fish Quality, Hamburg, Germany ; Tél : 49.40.38905271 ; E-mail : ute.schroeder@ibt.bfa-fisch.de

Proceedings of the 34<sup>th</sup> WEFTA Meeting, Lübeck, Germany, 2004, ISBN 3-00-013931-1, p. 91-94 - *Texte en Anglais*

Cette étude interlaboratoire fixe la limite de performance minimum pour la détermination de résidus de chloramphénicol selon plusieurs méthodes. Cette limite est évaluée à 0,3µg/kg chez les crevettes.

● 2004-2896

**De nouvelles perspectives à partir d'une histoire ancienne : l'identification du thon en boîte**

New issues about an old story: authentication of Tuna cans

**Chapela Garrido M.J., Sotelo C.G.\*, Pérez-Martín R.I., Pardo M.A., Pérez-Villarreal B., and Gilardi P.**

\* Instituto de Investigaciones Marinas, Eduardo Cabello 6, 36208 Vigo, Spain

Communication pour the 34<sup>th</sup> WEFTA Meeting, Lübeck, Germany, 2004, 4 p. (article non paru dans les Proceedings) - *Texte en Anglais*

Cette étude propose un nouveau fragment diagnostic d'ADN de Cytochrome b permettant l'identification par séquençage direct de 7 espèces de thons et de 2 espèces de bonites. Elle établit également un bilan en matière d'authentification des conserves de thon, en comparant les dernières méthodes du même type publiées, en testant l'influence des méthodes d'extraction d'ADN et l'influence de la qualité du milieu de couverture sur la méthode d'identification.

● 2004-2897

**Identification d'espèces commerciales de gadidés par PCR-RFLP**

Identification of commercial gadoid species by PCR-RFLP

**Pardo M.A.**

Food Research Division, AZTI-Fisheries and Food Technological Institute, Txatxarramendi ugarte a z/g, E-48395 Sukarrieta (Bizkaia), Spain ; E-mail : mpardo@suk.azti.es

Proceedings of the 34<sup>th</sup> WEFTA Meeting, Lübeck, Germany, 2004, ISBN 3-00-013931-1, p. 164-167 - *Texte en Anglais*

Une méthode d'identification d'espèces par PCR-RFLP (amplification d'ADN / polymorphisme de restriction) est proposée pour authentifier la morue commune (*Gadus morhua*) parmi 9 espèces de gadidés.

Basée sur l'amplification d'une partie du gène mitochondrial codant pour le cytochrome b et l'utilisation d'une enzyme de restriction (Tsp509I), cette méthode a été testée avec succès sur un ensemble de produits commerciaux salés, fumés, surgelés ou pré-cuits. La variation intra-espèces sur 150 individus a été également évaluée.

● 2004-2898

**La différenciation entre le saumon sauvage et le saumon élevé traditionnellement et biologiquement**

Differentiation of wild salmon, conventionally and organically farmed salmon

**Ostermeyer U.**

Federal Research Centre for Nutrition and Food, Research Department for Fish Quality, Palmallee 9, 22767 Hamburg, Germany ; E-mail : ute.ostermeyer@ibt.bfa-fisch.de

Proceedings of the 34<sup>th</sup> WEFTA Meeting, Lübeck, Germany, 2004, ISBN 3-00-013931-1, p. 171 - *Texte en Anglais*

Une méthode d'HPLC est proposée pour distinguer trois catégories de saumons : sauvage, élevage classique et élevage biologique. La méthode est basée sur l'analyse de la proportion des différents isomères de configuration de l'astaxanthine, cette proportion reflétant l'origine de l'astaxanthine. La méthode est performante pour distinguer les saumons sauvages, les saumons d'élevage traditionnel et ceux d'élevage bio, à l'acceptation de ceux du standard de la « Soil Association » car dans ce dernier cas, l'apport en caroténoïde provient de carapaces de crevettes.

● 2004-2899

**Evaluation du test européen en boîte de Petri pour cribler différents résidus d'antibiotiques dans les truites**

Evaluation of the european four-plate test for screening different antibiotic residues in trouts

**Kilinc B.\*, Cakli S., and Meyer C.**

\* Ege University Faculty of Fisheries, Fish Processing Technology Department, 35100 Bornova-Izmir, Türkiye

Proceedings of the 34<sup>th</sup> WEFTA Meeting, Lübeck, Germany, 2004, ISBN 3-00-013931-1, p. 208-210 - *Texte en Anglais*

Dans la méthode, 4 milieux de culture sont utilisés avec 2 micro-organismes, *Bacillus subtilis* et *Micrococcus luteus*. La présence de substance antibactérienne est visualisée par la formation de zones d'inhibition de croissance bactérienne autour d'un disque de papier renfermant un extrait du poisson à tester. Les limites de détection sont : pénicilline G 0,4 ng, sulfadimidine 31,2 ng, sulfadiazine/triméthoprime 1,95 ng, streptomycine 62,5 ng sur un milieu et 125 ng sur l'autre.

## 4 - Environnement

### Qualité du milieu

#### ● 2004-2900

##### "RNO 2004.- Surveillance du Milieu Marin. Travaux du RNO. Edition 2004"

Ifremer et Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable 2004, ISSN 1620-1124

##### Adresse Internet :

<http://www.ifremer.fr/envlit/pdf/rnopdf/rno04.pdf>

L'édition 2004 du bulletin RNO présente le programme de surveillance du milieu marin réalisé en 2003 pour les paramètres généraux de qualité dans l'eau et les contaminants chimiques. Cette année, le bulletin comporte un chapitre sur un nouveau biodiagnostic spécifique de la contamination par le tributyl-étain (TBT) et une étude sur les estuaires fortement contaminés.

Le chapitre relatif au biodiagnostic spécifique de la contamination par le TBT présente la mesure du phénomène de masculinisation des femelles chez un bigorneau, *Nucella lapillus*, l'intensité du phénomène étant corrélée à la contamination du milieu marin par cette substance particulièrement toxique.

L'étude consacrée aux estuaires fortement contaminés par les métaux lourds et les micropolluants organiques constitue une utilisation innovante des résultats du RNO, qui consiste à comparer, au moyen d'une analyse statistique, la croissance et la densité des juvéniles de sole entre différents secteurs de nurserie pour estimer la qualité des habitats correspondants.

Les résultats tendent à indiquer que les performances écologiques des estuaires les plus contaminés sont, en termes de croissance et de survie des juvéniles, significativement inférieures à celles des autres secteurs échantillonnés.

#### ● 2004-2901

##### Station de mesure automatique haute fréquence Marel Carnot : de la conception à l'exploitation

Ifremer/Boulogne

2004, CD Vidéo : 3 min 54 sec

✉ à demander à : Ifremer, Direction de la Communication, 155 rue J.-J. Rousseau, 92138 Issy-Les-Moulineaux ; Tél : 01.46.48.21. 00 ; Fax: 01.46.48.21.21

Présentation du système MAREL basé sur le déploiement d'une ou plusieurs stations MAREL, équipées d'un système innovant de mesures des paramètres physico-chimiques et hydrobiologiques de l'eau de mer.

Ces paramètres, température, conductivité, oxygène dissous, turbidité, pH, chlorophylle, nutriments, vent et houle, etc.. sont acquis de façon automatique et continue toutes les heures à trois niveaux différents de la tranche d'eau supérieure.

Les données sont transmises au centre opérationnel à terre, validées et immédiatement disponibles pour les utilisateurs par connexion Internet/Web.

#### ● 2004-2902

##### Station de mesure automatique haute fréquence Marel Carnot : de la conception à la réalisation

Ifremer/Boulogne

2004, DVD (3 min 35 sec)

✉ à demander à : Ifremer, Direction de la Communication, 155 rue J.-J. Rousseau, 92138 Issy-Les-Moulineaux ; Tél : 01.46.48.21. 00 ; Fax: 01.46.48.21.21

Le contenu du DVD est le même que celui du CD présenté en notice 2004-2901.

#### ● 2004-2903

##### Devenir des virus entériques humains en milieu marin : apport des VLPs (Virus like particles) pour la purification des coquillages

Loisy F.

Université Paris XI, Faculté de Médecine de Châtenay-Malabry ; Laboratoire Microbiologie Ifremer/Nantes  
Thèse Microbiologie/Parasitologie, soutenue le 5 nov. 2004, 230 p.

✉ à consulter à : Bibliothèque, centre Ifremer – Nantes

## 5 - Consommation et marchés

### Commerce international (import / export)

#### ● 2004-2904

##### **Le Vietnam exporte vers 75 pays**

Vietnam exports to 75 countries

**Wray T.**

Seafood International, 2004-08, p. 23-38

#### ● 2004-2905

##### **Le Vietnam développe de nouveaux marchés**

Vietnam develops new markets

**Wray T.**

Seafood International, 2004-10, p. 43-49

### Offre marchés

#### ● 2004-2906

##### **Les marchés mondiaux du thon**

World Tuna Markets

**Catarci C.**

FAO GLOBEFISH, Fishery Industries Division, Viale delle Terme di Caracalla, 01100 Rome, Italy ; Tél : 39.06570.5613./06570.54759 ; Fax : 39.06570.55188 ; E-mail : GLOBEGISH@fao.org

Globefish Research Programme, 2004, vol. 74, 135 p. - *Texte en Anglais*

**📖 à commander à :** FAO ([www.globefish.org](http://www.globefish.org))

Ce rapport FAO fournit une vue d'ensemble du marché mondial du thon, en focalisant sur l'approvisionnement, la demande internationale et les prix. Les principaux points traités sont : la production du thon (pêche), les marchés de la conserve incluant les marchés d'approvisionnement en matière première pour les conserveries, les marchés du thon destinés à la consommation directe et une analyse prospective.

En annexe, figurent la liste des producteurs, des importateurs et des exportateurs, ainsi que les derniers règlements.

#### ● 2004-2907

##### **La production de crevettes d'élevage "bio" à Ca Mau, Vietnam**

Organic shrimp farming in Ca Mau, Vietnam

**Camillo A.**

Infofish International, 2004, n° 4, p. 19-22

Une approche innovante de la gestion des pêcheries de mangrove dans une province du sud du Vietnam a donné lieu à une production de poisson et de crevettes dans des conditions respectueuses de l'environnement, permettant à la fois la préservation et la réhabilitation de l'écosystème des mangroves et des bénéfices socio-économiques pour la population locale.

#### ● 2004-2908

##### **Le secteur de la pêche en Chine**

Fishery industry in China

**Fan Xubing and Yu Rui,**

Publication FAO/Globefish, 2004-09

**📖 à commander à :** FAO ([www.globefish.org](http://www.globefish.org))

Cette publication contient : une description du secteur des pêches et de l'aquaculture marine et continentale en Chine ; une introduction générale au secteur de la transformation du poisson, du commerce international, du marché, de la distribution et de la consommation ; les perspectives de croissance du marché des PDM en Chine ; les dernières informations sur les politiques gouvernementales ; une étude sur l'impact de l'accession de la Chine à l'OMC ; une liste de contacts sur l'industrie des PDM en Chine.

#### ● 2004-2909

##### **L'aquaculture chinoise va de l'avant**

China's aquaculture industry marches forward

**Rajeek K Jha, Xu Zirong and Guo Bi Long**

Infofish International, 2004, n° 3, p.12-18

La mise en place de nouvelles techniques d'élevage et l'ouverture de l'économie ont permis de relancer l'activité aquacole en Chine. Bien que l'aquaculture en eau douce domine, l'élevage d'espèces marines progresse rapidement.

## Economie et consommation

### ● 2004-2910 —————

"Données économiques maritimes françaises 2003"

Service d'Economie maritime, sous la direction de Régis Kalaydjian

Ifremer 2003, ISBN 2-84433-130-0 (version française) ; ISSN 1279-8339 ; 20 euros - *Texte en Français, Anglais*

☞ à commander à : INRA Editions

Cinquième édition d'une série lancée en 1997, le document présente un panorama des activités liées à la mer en France, avec un éclairage particulier sur le secteur portuaire. Des chiffres-clés déterminent les activités du secteur marchand (chiffres d'affaires, valeur ajoutée, emploi), et des données de coûts, dont les coûts de personnel, illustrent le secteur non marchand.

### ● 2004-2911 —————

Une demande en hausse pour les produits de la mer « bio »

Demand grows for organic seafood  
Seafood international, 2004-09, p. 37-44

### ● 2004-2912 —————

Dossier Saurisserie

Carluer-Lossouarn F.

Linéaires, 2004-11, p. 94-102

## 6 – Réglementation

### Textes généraux

#### ● 2004-2913

**Arrêté du 9 septembre 2004 portant application de l'article L. 221-1-3 du code de la consommation**

JORF 2004-09-25, p. 16560-16561

*Adresse Internet :*

[http://www.legifrance.gouv.fr/images/JOE/2004/0925/joe\\_20040925\\_0224\\_0001.pdf](http://www.legifrance.gouv.fr/images/JOE/2004/0925/joe_20040925_0224_0001.pdf)

Cet arrêté définit les modalités de l'information des autorités administratives compétentes de la part des professionnels lorsque ceux-ci savent qu'un produit qu'ils ont mis sur le marché ne répond pas aux exigences de sécurité auxquelles le consommateur peut s'attendre. Les éléments que doit comporter cette information, ainsi que les autorités à qui cette information doit être adressée sont définis. Cet arrêté fait également référence à un avis aux opérateurs, publié au JORF du 10 juillet 2004, qui apporte plus de précisions sur les modalités de signalement.

### Contrôles officiels - Contrôle sanitaire - Métrologie

#### ● 2004-2914

**Arrêté du 29 juillet 2004 modifiant la liste des postes d'inspection frontaliers établie par l'arrêté du 19 novembre 2003**

JORF, 2004-09-08, p. 15805-15807

*Adresse Internet :*

[http://www.legifrance.gouv.fr/images/JOE/2004/0908/joe\\_20040908\\_0209\\_0015.pdf](http://www.legifrance.gouv.fr/images/JOE/2004/0908/joe_20040908_0209_0015.pdf)

#### ● 2004-2915

**Note de service DGAL/SDSSA/N2004-8249 du 22 octobre 2004 « Contrôle des denrées animales et d'origine animale à l'occasion des fêtes de fin d'année 2004 »**

Bulletin Officiel du Ministère de l'Agriculture, 2004-10-29, vol. 44, 10 p.

*Adresse Internet :*

<http://www.agriculture.gouv.fr/spip/IMG/pdf/dgaln20048249z.pdf>

L'opération « fêtes de fin d'année » est reconduite du 1er décembre 2004 au 7 janvier 2005. Des contrôles spécifiques auront lieu dans le secteur des coquillages au niveau des établissements de purification et d'expédition, du transport, de la distribution et de la vente. Les contrôles dans les établissements de transformation s'effectueront essentiellement dans ceux élaborant des produits festifs (par exemple, saumon fumé, crustacés cuits).

### Hygiène - Agrément des établissements

#### ● 2004-2916

**Décision 2004/700/CE de la Commission du 13 octobre 2004 modifiant la décision 2004/280/CE établissant des mesures transitoires pour la commercialisation de certains produits d'origine animale fabriqués dans la République tchèque, à Chypre, en Estonie, en Lettonie, en Lituanie, en Hongrie, à Malte, en Pologne, en Slovaquie et en**

JOUÉ, 2004-10-19, L 318, p. 21-22

*Adresse Internet :* [http://europa.eu.int/eur-lex/pri/fr/oj/dat/2004/l\\_318/l\\_31820041019fr00210022.pdf](http://europa.eu.int/eur-lex/pri/fr/oj/dat/2004/l_318/l_31820041019fr00210022.pdf)

La date limite, jusqu'à laquelle les nouveaux Etats membres pouvaient commercialiser sous certaines conditions certains produits d'origine animale ne répondant pas aux dispositions communautaires pertinentes, est repoussée au 30 avril 2005.

#### ● 2004-2917

**Décision 2004/691/CE de la Commission du 7 octobre 2004 modifiant la décision 2002/840/CE portant adoption de la liste des unités agréées dans les pays tiers pour l'irradiation des denrées alimentaires**

JOUÉ, 2004-10-13, L 314, p. 14-15

*Adresse Internet :* [http://europa.eu.int/eur-lex/pri/fr/oj/dat/2004/l\\_314/l\\_31420041013fr00140015.pdf](http://europa.eu.int/eur-lex/pri/fr/oj/dat/2004/l_314/l_31420041013fr00140015.pdf)

Une unité située en Turquie et une unité située en Suisse sont ajoutées à la liste. L'unité située en Hongrie est supprimée du fait de l'adhésion de la Hongrie à la Communauté.

### ● 2004-2918

**Arrêté du 19 juillet 2004 modifiant l'arrêté du 16 avril 1999 relatif au transport maritime de diverses denrées alimentaires en vrac**

JORF, 2004-09-05, p. 15710-15715

*Adresse Internet :*

[http://www.legifrance.gouv.fr/imagesJOE/2004/0905/joe\\_20040905\\_0207\\_0001.pdf](http://www.legifrance.gouv.fr/imagesJOE/2004/0905/joe_20040905_0207_0001.pdf)

L'annexe donnant la liste des cargaisons pouvant être transportées avant le transport maritime en vrac des huiles et graisses liquides est modifiée.

### ● 2004-2919

**Avis relatif à la liste générale des établissements français préparant des denrées animales ou d'origine animale, conformes aux dispositions communautaires**

JORF, 2004-09-15, p. 16179

*Adresse Internet :*

[http://www.agriculture.gouv.fr/spip/ressources.the.mes.alimentationconsommation.securitesanitaire.ac.teursdelachainealimentaire.productiontransformation\\_a972.html](http://www.agriculture.gouv.fr/spip/ressources.the.mes.alimentationconsommation.securitesanitaire.ac.teursdelachainealimentaire.productiontransformation_a972.html)

La liste des établissements agréés est modifiée.

## Additifs - Auxiliaires technologiques - Arômes

### ● 2004-2920

**Arrêté du 30 septembre 2004 modifiant l'arrêté du 2 octobre 1997 relatif aux additifs pouvant être employés dans la fabrication des denrées destinées à l'alimentation humaine**

JORF, 2004-10-28, p. 18160-18168

*Adresse Internet :*

[http://www.legifrance.gouv.fr/imagesJOE/2004/1028/joe\\_20041028\\_0252\\_0002.pdf](http://www.legifrance.gouv.fr/imagesJOE/2004/1028/joe_20041028_0252_0002.pdf)

Des critères de pureté sont définis pour un certain nombre d'additifs.

## Biotechnologies - Nouveaux aliments

### ● 2004-2921

**Décret n° 2004-1058 du 5 octobre 2004 portant application du code de la consommation en ce qui concerne les organismes génétiquement modifiés et les denrées**

**alimentaires ainsi que les aliments pour animaux produits à partir de tels organismes**

JORF, 2004-10-07, p. 17132-17133

*Adresse Internet :*

[http://www.legifrance.gouv.fr/imagesJOE/2004/1007/joe\\_20041007\\_0234\\_0003.pdf](http://www.legifrance.gouv.fr/imagesJOE/2004/1007/joe_20041007_0234_0003.pdf)

Ce décret retranscrit en droit français certaines dispositions du règlement (CE) n° 1829/2003 (denrées alimentaires et aliments pour animaux génétiquement modifiés) et du règlement (CE) n° 1830/2003 (traçabilité et étiquetage des OGM). Le décret n° 2001-1072 du 15 novembre 2001 est abrogé.

### ● 2004-2922

**Note d'information de la DGCCRF n° 2004-113 du 16 août 2004 : « Allégations relatives à l'absence d'OGM »**

2004-08-16, 2 p.

Cette note précise les conditions dans lesquelles les opérateurs peuvent alléguer l'absence d'OGM. Elle annule et remplace la note d'information n° 2000-66 du 12 avril 2000.

### ● 2004-2923

**Décision 2004/657/CE de la Commission du 19 mai 2004 relative à l'autorisation de mise sur le marché de maïs doux issu de la lignée de maïs génétiquement modifiée Bt11 en tant que nouvel aliment ou nouvel ingrédient alimentaire, en application du règlement (CE) n° 258/97 du Parlement européen et du Conseil**

JOUE, 2004-09-25, L 300, p. 48-51

*Adresse Internet :* [http://europa.eu.int/eur-lex/pri/fr/oj/dat/2004/l\\_300/l\\_30020040925fr00480051.pdf](http://europa.eu.int/eur-lex/pri/fr/oj/dat/2004/l_300/l_30020040925fr00480051.pdf)

## Contaminants - Résidus

### ● 2004-2924

**Décision 2004/685/CE de la Commission du 27 septembre 2004 modifiant la décision 2004/432/CE concernant l'approbation des plans de surveillance des résidus présentés par les pays tiers conformément à la directive 96/23/CE du Conseil**

JOUE, 2004-10-09, L 312, p. 19-23

*Adresse Internet :* [http://europa.eu.int/eur-lex/pri/fr/oj/dat/2004/l\\_312/l\\_31220041009fr00190023.pdf](http://europa.eu.int/eur-lex/pri/fr/oj/dat/2004/l_312/l_31220041009fr00190023.pdf)

Certains pays tiers ont ajouté, dans leurs plans de

surveillance des résidus, des animaux et des produits qui ne figuraient pas jusqu'à présent dans la décision 2004/432/CE.

### ● 2004-2925

**Recommandation 2004/705/CE de la Commission du 11 octobre 2004 relative au contrôle des niveaux de fond de dioxines et de PCB de type dioxine dans les denrées alimentaires**

JOUE, 2004-10-22, L 321, p. 45-52

**Adresse Internet :** [http://europa.eu.int/eur-lex/pri/fr/oj/dat/2004/l\\_321/l\\_32120041022fr00450052.pdf](http://europa.eu.int/eur-lex/pri/fr/oj/dat/2004/l_321/l_32120041022fr00450052.pdf)

La Commission européenne recommande aux Etats membres d'effectuer sur 2004-2006 des contrôles des niveaux de dioxines, furanes et PCB de type dioxine dans les denrées alimentaires. La fréquence minimale des échantillons à analyser chaque année est définie à l'annexe I. L'analyse des PCB autres que ceux de type dioxine est également recommandée si possible.

### ● 2004-2926

**Recommandation 2004/704/CE de la Commission du 11 octobre 2004 relative au contrôle des niveaux de fond de dioxines et de PCB de type dioxine dans les aliments pour animaux**

JOUE, 2004-10-22, L 321, p. 38-44

**Adresse Internet :** [http://europa.eu.int/eur-lex/pri/fr/oj/dat/2004/l\\_321/l\\_32120041022fr00380044.pdf](http://europa.eu.int/eur-lex/pri/fr/oj/dat/2004/l_321/l_32120041022fr00380044.pdf)

Les mêmes dispositions que celles citées dans la recommandation 2004/705/CE sont données pour les aliments pour animaux.

### ● 2004-2927

**Note de service DGAL/SDSSA/N2004-8235 du 04 octobre 2004 : « Bilan du plan de surveillance des contaminants chimiques du milieu aquatique dans les produits de la pêche-2002 et 2003, concernant le volet des pesticides. Recommandations supplémentaires pour améliorer l'application du plan 2004. »**

Bulletin Officiel du Ministère de l'Agriculture, 2004-10-08, vol. 41, 8 p.

**Adresse Internet :** <http://www.agriculture.gouv.fr/spip/IMG/pdf/dgaln20048235z.pdf>

26 pesticides ont été recherchés dans 195 échantillons de poissons, crustacés et céphalopodes d'origine marine et de poissons d'eau douce. Aucun

résultat d'analyse n'a montré un dépassement des Limites Maximales de Résidus (LMR).

## Signes de qualité et d'origine - Normalisation

### ● 2004-2928

**Arrêté du 27 août 2004 portant renouvellement d'un organisme certificateur**  
JORF, 2004-09-11, p. 16031

**Adresse Internet :**

[http://www.legifrance.gouv.fr/imagesJOE/2004/0911/joe\\_20040911\\_0212\\_0025.pdf](http://www.legifrance.gouv.fr/imagesJOE/2004/0911/joe_20040911_0212_0025.pdf)

L'agrément de l'organisme certificateur AGROCERT pour la certification du mode de production en agriculture biologique est renouvelé pour cinq ans.

### ● 2004-2929

**Arrêté du 5 octobre 2004 portant homologation de l'avenant n° 5 au cahier des charges concernant le mode de production et de préparation biologique des animaux et des produits animaux définissant les modalités d'application du règlement (CEE) n° 2092/91 modifié du Conseil et/ou complétant les dispositions du règlement (CEE) n° 2092/91 modifié du Conseil**

JORF, 2004-10-26, p. 18067

**Adresse Internet :**

[http://www.legifrance.gouv.fr/imagesJOE/2004/1026/joe\\_20041026\\_0250\\_0050.pdf](http://www.legifrance.gouv.fr/imagesJOE/2004/1026/joe_20041026_0250_0050.pdf)

### ● 2004-2930

**Avis relatifs à l'homologation et à l'annulation de normes**

JORF, 2004-09-10, p. 15998-16003

**à commander auprès de :** l'AFNOR

Homologation à compter du 20 septembre 2004 des normes suivantes :

- NF EN 13130-3 - Matériaux et objets en contact avec les denrées alimentaires - Substances dans les matières plastiques soumises à des limitations - Partie 3 : détermination de l'acrylonitrile dans les aliments et les simulants d'aliments.
- NF EN 13965-1 - Caractérisation des déchets - Terminologie - Partie 1 : termes et définitions relatifs aux matériaux.
- NF EN 13965-2 - Caractérisation des déchets - Terminologie - Partie 2 : termes et définitions relatifs à la gestion.

Annulation à compter du 20 septembre 2004 de la



norme NF H95-422 (septembre 1983) - Manutention-levage dans les industries agro-alimentaires - Elévateurs-chargeurs - Prévention intégrée.

### ● 2004-2931

#### **Avis relatifs à l'homologation et à l'annulation de normes**

JORF, 2004-10-02, p. 16974-16977

**à commander auprès de :** l'AFNOR

Homologation, à compter du 5 octobre 2004, des trois normes suivantes :

- NF ISO 4120 - Analyse sensorielle - Méthodologie - Essai triangulaire.
- NF ISO 10399 - Analyse sensorielle - Méthodologie - Essai duo-trio.
- NF ISO 16820 - Analyse sensorielle - Méthodologie - Analyse séquentielle

La norme NF V09-013 de juillet 1983 portant sur les essais triangulaires, ainsi que la version de mai 1992 de la norme NF ISO 10399 sont annulées.

## Importation / Exportation

### ● 2004-2932

#### **Avis d'ouverture d'une procédure antidumping concernant les importations de saumon d'élevage originaire de Norvège**

JOUE, 2004-10-23, C 261, p. 8-11

**Adresse Internet :** [http://europa.eu.int/eur-lex/pri/fr/oj/dat/2004/c\\_261/c\\_26120041023fr00080011.pdf](http://europa.eu.int/eur-lex/pri/fr/oj/dat/2004/c_261/c_26120041023fr00080011.pdf)