


Sommaire Bibliomer n° 20 – Décembre 2002

 Document primaire à commander auprès de l'INIST, d'un libraire, ou de l'éditeur
Symboles : ◆ Analyse ● Résumé ○ Référence bibliographique

1 - Production

1 - Ressources

- 2002-1978 La morue (*Gadus morhua*). Biologie, pêche, marché et potentiel aquacole -----  p. 1


2 - Techniques de pêche et d'élevage

- 2002-1979 La qualité de la dorade royale d'aquaculture... en glace ... méthode d'abattage et d'éviscération ----- p. 1

3 - Aquaculture


- 2002-1980 Le transfert de gène chez les salmonidés : applications à l'aquaculture ----- p. 1
- 2002-1981 ... protéines du régime alimentaire ... cellules musculaires ... qualité ... chair du saumon ... "gaping" - p. 2

4 - Algues


- 2002-1982 Production et utilisation des algues marines au Japon -----  p. 2

2 - Transformation



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

- 2002-1983 Durée de conservation de l'anchois selon différentes méthodes de réfrigération ... distribution --  p. 4

2 - Procédés de transformation

- ◆ 2002-1984 Amélioration de la maîtrise des taux de sulfites dans les crevettes cuites -----  p. 4
- 2002-1985 L'effet des pectines sur les propriétés gélifiantes du surimi de carpe argentée ----- p. 5
- 2002-1986 Décongélation par haute pression des poissons et des coquillages ----- p. 5
- 2002-1987 Production par ionisation de crevettes fermentées et faiblement salées ----- p. 6
- 2002-1988 Utilisation des hautes pressions pour ouvrir des huîtres et prolonger leur durée de conservation ----- p. 6
- 2002-1989 Influence de l'augmentation de la concentration de la saumure dans le cas du salage de la morue ----- p. 6
- 2002-1990 Effet ... concentration ... saumure ... temps de saumurage sur la qualité des filets de truite ... fumée --- p. 7
- 2002-1991 Effet d'un prétraitement en saumure sur la stabilité lipidique du chinchard congelé (*T. trachurus*) ----- p. 7
- 2002-1992 Porosité et caractéristiques physico-chimiques du thon déshydraté obtenu ... méthodes de séchage -- p. 7

3 - Emballage et conditionnement

- 2002-1993 ... emballage actif ... durée de vie des produits ... de poissons ... technologies douces en A.M. -  p. 8
- 2002-1994 Allongement de la conservation du barramundi réfrigéré en tranches sous atmosphère modifiée -  p. 8
- 2002-1995 Conditionnement sous atmosphère modifiée de truite arc-en-ciel filetée ----- p. 8

4 - Innovation produits


- ◆ 2002-1996 L'élaboration d'un cadre de R & D pour les produits de la mer, basé sur la "Culinology"®----- p. 8
- 2002-1997 Procédé de conservation de produits de la mer ----- p. 9
- 2002-1998 ... sel ... transglutaminase d'origine microbienne ... liants pour des produits re-texturés p. 9
- 2002-1999 Acides gras polyinsaturés de microalgues : intérêts et développements actuels ----- p. 9
- 2002-2000 Les ingrédients marins surfent sur la vague santé ----- p. 10


5 - Biotechnologies

- ◆ 2002-2001 Concentration par voie enzymatique (lipase) d'A.G.P. ... de viscères de saumon atlantique d'élevage ... p. 10
- 2002-2002 Enrichissement de l'huile de saumon en A.G.P. ω 3 par lipolyse, filtration, re-estérification enzymat..... p. 11



3 - Qualité

1 - Sécurité alimentaire

- ◆ 2002-2003 Phycotoxines paralysantes (PSP) ----- p. 12
- 2002-2004 ... types de microorganismes dans les poissons d'eau douce fumés à froid et conditionnés  ... p. 13
- 2002-2005 Altération ... formation d'amines biogènes ... saumon frais et décongelé emballé sous A.M. à + 2°C -- p. 13
- 2002-2006 ... histamine par *M. morgani* ... maquereau, l'albacore, le mahi-mahi et le saumon ... T° stockage -- p. 14
- 2002-2007 La formation d'histamine au cours de la production de sauce de poisson ----- p. 14
- 2002-2008 Taux de dioxine dans le poisson et les produits de la pêche sur le marché allemand ----- p. 14
- 2002-2009 Evaluation du risque de contamination de l'alimentation humaine par la dioxine ----- p. 15

- 2002-2010 Macroparasites abdominaux de poissons plats d'importance commerciale ... (CIEM IXa) ----- p. 15
- 2002-2011 Teneurs en métaux lourds, arsenic ..., issues d'algues alimentaires transformées ----- p. 15
- 2002-2012 Un outil pour le diagnostic et le traitement des allergies : la parvalbumine recombinante de carpe,  p. 15
- 2002-2013 Phytoplancton, phycotoxines et intoxications alimentaires par les produits de la pêche ----- p. 16
- 2002-2014 Formation d'amines biogènes dans les steaks de thon et le listao entier ----- p. 16

2 - Nutrition

- 2002-2015 Les algues alimentaires : freins et motivations. I - Aspects techniques et réglementaires -----  p. 16
- 2002-2016 Influence ... saison sur la composition en A.G. et la teneur en A.A. libres du sardinops japonais ----- p. 16
- 2002-2017 Coenzymes Q9 et Q10 : teneurs dans les aliments et apports alimentaires -----  p. 16


3 - Critères de qualité

- 2002-2018 Composition, ... propriétés ... truite d'élevage ... impact d'un entreposage réfrigéré ou congelé ----- p. 17
- 2002-2019 ... système de décision du calcul de la durée de vie (SDLS) à la qualité du poisson d'élevage ----- p. 17
- 2002-2020 Spécification Campden. Miettes de thon ... appertisées ... huile végétale, en saumure ou au naturel ... p. 17
- 2002-2021 ... migration des composés phénoliques de l'huile d'olive vierge dans les mélanges huile-saumure p. 18
- 2002-2022 Propriétés structurelles et physiques de la gélatine extraite de différentes espèces marines : étude p. 18
- 2002-2023 ... cryostabilisateurs sur la fonctionnalité des protéines du muscle haché de merlan bleu ... congelé ... p. 19
- 2002-2024 L'effet de l'entreposage congelé sur les propriétés fonctionnelles du muscle d'encornet rouge ----- p. 19
- 2002-2025 Protéolyse in vitro des protéines myofibrillaires et sarcoplasmiques du bar par une micro-calpaïne p. 19
- 2002-2026 L'effet des A.M. et contrôlées sur la production d'A.B. et d'A.A. libres ... durant l'entreposage ... merlu - p. 19
- 2002-2027 Teneur en sulfite de crevettes congelées ----- p. 20
- 2002-2028 Pourquoi les homards tournent au rose lorsqu'ils sont cuits ? ----- p. 20
- 2002-2029 Double congélation des filets de cabillaud ... caractères sensoriels, physiques ... filets panés ----- p. 20


4 - Gestion de la qualité

- 2002-2030 Info-Fisk. ... système de traçabilité via l'Internet ... distribution du poisson frais sur le marché danois p. 20
- 2002-2031 Fiabilité des concepts appliqués au programme canadien de gestion de la qualité ----- p. 20
- 2002-2032 Guides de bonnes pratiques hygiéniques, codes d'usages et autres guides - objet et portée juridique -- p. 21
- 2002-2033 L'entreprise agroalimentaire et les administrations de contrôle face aux crises alimentaires ----- p. 21

5 - Méthodes analytiques générales

- ◆ 2002-2034 Migration d'additifs issus de polymères dans les produits de simulation d'aliments : solution ...  p. 21
- ◆ 2002-2035 Cinétiques d'inactivation microbienne pour des technologies alternatives de traitement des produits .. p. 22
- 2002-2036 Etude des composés volatils d'une préparation de fumée liquide de bois de chêne ----- p. 23

6 - Méthodes analytiques spécifiques produits de la mer

- ◆ 2002-2037 Différenciation du poisson frais et du poisson décongelé -----  p. 23
- 2002-2038 Application d'un schéma QIM à l'étude de la conservation du saumon atlantique d'élevage ----- p. 24
- 2002-2039 Identification d'espèce de céphalopodes ... par séquençage (méthode FINS) ----- p. 24
- 2002-2040 Une méthode ... PCR-RFLP pour différencier ... mollusques céphalopodes ... éviter les substitutions - p. 24
- 2002-2041 Production d'histamine et de tyramine par des bactéries isolées d'un poisson portugais fumé à froid ... p. 25
- 2002-2042 Suivi de la fraîcheur du poisson par une barrette de détecteurs, semi-conducteurs en oxyde de métal - p. 25

5 - Consommation et marchés


1 - Commerce international (import / export)

- 2002-2043 L'établissement des prix du thon rouge nord-atlantique aux E.U. ... implications ... gestion ----- p. 26
- 2002-2044 Saumon sauvage d'Alaska : la filière fait front contre la concurrence ----- p. 26
- 2002-2045 France : bilan du commerce extérieur des produits de la pêche et de l'aquaculture : 12 mois 2001 --- p. 26
- 2002-2046 La pêche et l'aquaculture bulgare ----- p. 26
- 2002-2047 Italie : le secteur des produits de la mer ----- p. 26
- 2002-2048 Union européenne : bilan des échanges de produits de la pêche et de l'aquaculture en 2001 ----- p. 26

2 - Offre marchés

- 2002-2049 Un avenir radieux pour les "nouveaux" poissons d'élevage ----- p. 26
- 2002-2050 Monde : Le marché du saumon. 1ère partie ----- p. 27

3 - Economie et consommation

- 2002-2051 Les algues alimentaires : freins et motivations. II - Perception par les consommateurs -----  p. 27

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)

02 - Contrôles officiels - Contrôle sanitaire - Métrologie

- 2002-2052 Rectificatif à la directive ... prélèvement d'échantillons ... d'analyse ... contrôle officiel des dioxines . p. 28
- 2002-2053 Décision ... échantillonnage ... diagnostic pour la détection ..., la bonamiose ... et la marteilose p. 28
- 2002-2054 Rapport de la Commission ... traitement par ionisation de denrées alim. ... de 09/2000 à 12/2001 --- p. 28

03 - Hygiène - Agrément des établissements

- 2002-2055 Décision ... liste des unités agréées dans les pays tiers pour l'irradiation des denrées alimentaires --- p. 28
- 2002-2056 Décision ... Finlande ... statut de zones agréées ... maladies des poissons ... (SHV) et la (NHI) ---- p. 28
- 2002-2057 Arrêté ... police sanitaire régissant la mise sur le marché d'animaux et de produits d'aquaculture ---- p. 28

04 - Produits - Règles de préparation - Procédés

- 2002-2058 Arrêté du 20 août 2002 relatif aux denrées et ingrédients alimentaires traités par ionisation ----- p. 28

08 - Contaminants - Résidus

- 2002-2059 Règlement ... 1530 ... limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires ... aliments ... anim. p. 29
- 2002-2060 Règlement ... 1752 ... limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires ... aliments ... anim. p. 29
- 2002-2061 Arrêté ... fixation par le vétérinaire du temps d'attente ... administration d'un médicament p. 29

10 - Etiquetage - Dénominations - Allégations nutritionnelles

- 2002-2062 Décret ... application du code de la consommation ... étiquetage des produits de la P. et de l'A. ---- p. 29
- 2002-2063 Avis du CNA... sur l'information des consommateurs relative aux denrées alimentaires ----- p. 29
- 2002-2064 Les relations commerciales entre professionnels entrent dans le champ ... du Code de la consomm. -- p. 30

11 - Signes de qualité et d'origine - Normalisation

- 2002-2065 Règlement ... certificat de contrôle pour les importations ... production biologique ... denrées alim. - p. 30
- 2002-2066 Arrêté ... cahier des charges ... mode de production et de préparation biologique des animaux p. 30
- 2002-2067 Arrêté du 12 août 2002 relatif à des organismes certificateurs (*poissons d'aquaculture et de pêche*) ----- p. 30
- 2002-2068 Arrêté du 29 août 2002 portant agrément d'un organisme certificateur (*produits transformés*) ----- p. 30
- 2002-2069 Arrêté du 24 septembre 2002 ... agrément d'un organisme certificateur (*crustacés et mollusques*) ----- p. 30
- 2002-2070 Arrêté du 16 octobre 2002 portant homologation d'un cahier des charges de label agricole (*turbot*) --- p. 31
- 2002-2071 Arrêté du 17 octobre 2002 portant homologation d'un cahier des charges de label agricole (*C. st J.*) -- p. 31
- 2002-2072 Avis relatifs à l'homologation et à l'annulation de normes (*NF V04-407*) ----- p. 31
- 2002-2073 Avis relatifs à l'homologation et à l'annulation de normes (*NF V04-415 et NF ISO 7301*) ----- p. 31

13 - Importation / Exportation

- 2002-2074 Règlement ... droits antidumping ... importations de saumons atlantiques d'élevage ... de Norvège - p. 31
- 2002-2075 Décision ... mesures de protection à l'égard des produits d'origine animale importés de Chine ----- p. 31
- 2002-2076 Décision ... mesures de protection à l'égard de certains produits de la P. et A. importés du Viêt Nam - p. 31
- 2002-2077 Décision ... mesures de protection à l'égard de certains produits de la P. et A. importés du Pakistan -- p. 31
- 2002-2078 Décision ... conditions particul. d'importation des produits de la P. et A. originaires de Russie ----- p. 32
- 2002-2079 Décision ... conditions particul. d'importation de mollusques ... P. et A. originaires de Tunisie ----- p. 32
- 2002-2080 Décision ... conditions particul. d'importation des produits de la pêche originaires du Venezuela --- p. 32
- 2002-2081 Décision ... conditions particul. d'importation des produits de la pêche originaires du Costa Rica --- p. 32
- 2002-2082 Décision ... conditions particul. d'importation des produits de la pêche originaires de N.Calédonie -- p. 32
- 2002-2083 Décision ... conditions particul. d'importation des produits de la pêche originaires du Groenland --- p. 32
- 2002-2084 Décision ... conditions particul. d'importation des produits de la pêche originaires du Surinam ----- p. 32
- 2002-2085 Décision ... conditions particul. d'importation des produits de la pêche originaires du Mozambique -- p. 32
- 2002-2086 Décision ... conditions particul. d'importation des produits de la pêche originaires de P. N. Guinée -- p. 32
- 2002-2087 Décision ... conditions particul. d'importation des produits de la pêche originaires de Suisse ----- p. 33
- 2002-2088 Décision ... conditions particul. d'importation des produits de la pêche originaires du Honduras --- p. 33
- 2002-2089 Décision ... conditions particul. d'importation des produits de la pêche originaires du Kazakhstan --- p. 33
- 2002-2090 Décision ... liste des pays tiers ... importation des produits de la P. est autorisée pour l'alimentation .. p. 33
- 2002-2091 Avis aux importateurs de saumons atlantiques d'élevage originaires de Norvège ----- p. 33

14 - Economie (organisation commune des marchés, ...) - Gestion des ressources

- 2002-2092 Règlement ... relatif aux normes de commercialisation de l'huile d'olive ----- p. 33

1 – Production

Ressources

● 2002-1978

La morue (*Gadus morhua*). Biologie, pêche, marché et potentiel aquacole

Omnes M.H.*

* Laboratoire RA-ARN, Ifremer, BP 70, 29280 Plouzané ; Tél : 02.98.22.44.01 ; Fax : 02.98.22.43.66 ; E-mail : Marie.Helene.Omnes@ifremer.fr

Ouvrage 56 p., Editions Ifremer, 13,72 € ; ISBN 2-84433-107-6

 à commander à : ALT Brest

Ce document est une synthèse d'un ensemble de données sur la morue. L'espèce est distribuée dans les eaux froides à l'est et à l'ouest de l'océan Atlantique nord. Depuis quelques décennies, la pêche mondiale de la morue connaît un effondrement caractérisé par une diminution de l'abondance des populations naturelles. Le débarquement mondial atteignait 0,94 million de tonnes en 2000 et 10 373 t en France.

L'alternative pour accroître la production peut être l'aquaculture de cette espèce. A la fois, dans le Nord de l'Europe et au Canada, le développement de cette activité connaît un regain d'intérêt. Les atouts de la morue sont nombreux : les femelles pondent spontanément en captivité, la fécondité est élevée, la croissance des juvéniles est rapide ; un poids de 2 kg peut être obtenu en moins de 2 ans. En 2001, le prix de vente sous criées était de 3,41 euros / kg ; celui du marché de Rungis était d'environ 7-8 euros / kg pour des morues de 3-4 kg. C'est une espèce connue et appréciée du consommateur, principalement en filets.

La morue vit dans des eaux dont les températures sont généralement plus basses que celles du littoral atlantique français. Son développement aquacole en France est lié à l'adaptation de l'espèce à nos conditions, en tenant compte du potentiel de croissance de différentes populations. Cette synthèse est destinée à un public de scientifiques, d'étudiants ou d'industriels et plus généralement à toute personne souhaitant disposer d'un recueil d'informations sur cette espèce.

Techniques de pêche et d'élevage

● 2002-1979

La qualité de la dorade royale d'aquaculture (*Sparus aurata*) durant l'entreposage en glace en fonction de la méthode d'abattage et d'éviscération

Quality of farmed gilthead seabream (*Sparus aurata*) during ice storage related to the slaughter method and gutting

Tejada M.* et Huidobro A.

* Intituto del Frio (CSIC), Ciudad Universitaria, 28040 Madrid, Espagne ; Tél : +34.91.544.2300 ; Fax : +34.91.549.3627 ; E-mail : mtejada@if.csic.es

European Food Research and Technology, 2002, n° 215, p. 1-7 – Texte en Anglais

Le choix de la méthode d'abattage n'a quasiment pas d'effet sur la qualité ; l'influence d'une méthode d'abattage plus "humaine" par rapport aux pratiques commerciales est masquée par l'effet du stress avant abattage. L'influence de l'éviscération se manifeste essentiellement par une diminution de l'intensité de la *rigor-mortis* et une diminution de la charge microbienne.

Aquaculture

● 2002-1980

Le transfert de gène chez les salmonidés : applications à l'aquaculture

Gene transfer in salmonidae : applications to aquaculture

Yoshizaki G.

* Laboratory of Aquaculture, Department of Aquatic Biosciences, Tokyo University of Fisheries, 4-5-7 Konan, Minato-ku, Tokyo 108-8477, Japon

Suizanzoshoku, 2001, 49 (2), p. 137-142 – Texte en Anglais

Les techniques de la transgénèse ont été appliquées aux espèces d'intérêt commercial durant ces dernières années et sont attendues en tant qu'approche efficace pour l'élevage des poissons. Cette brève revue décrit le *statu quo* et discute des aspects prospectifs de la recherche transgénique sur les salmonidés. Le succès de la microtechnique par laquelle un gène étranger est transféré dans le blastodisque d'un œuf fertilisé avec l'aide d'une

micropipette a été le résultat essentiel de cette recherche.

Une portion des gènes microinjectés est retenue dans la cellule hôte, intégrée au chromosome de la cellule, et exprimée avant d'être transmis aux générations suivantes. A partir de ces principes, un groupe canadien produit du saumon transgénique à croissance rapide en ayant introduit un gène étranger d'une hormone de croissance. Dans d'autres études, l'introduction de la résistance au froid et de la tolérance à des faibles taux d'oxygène dissous ont été tentées. A coté de cela, "le transfert de gène par l'intermédiaire d'une cellule" se développe comme étant un moyen pratique et efficace pour produire des poissons transgéniques. Les bénéfices d'application de la recherche transgénique à l'aquaculture sont également soulignés.

● 2002-1981

Influence des protéines du régime alimentaire sur les cellules musculaires et la qualité de la chair du saumon atlantique, notamment en référence au "gaping"

Effects of dietary protein level on muscle cellularity and flesh quality in Atlantic salmon with particular reference to gaping

Johnston I.A.*, Manthri S., Alderson R., Campbell P., Mitchell D., Whyte D., Dingwall A., Nickell D., Selkirk C., Robertson B.

* Gatty Marine Laboratory, School of Biology, University of St Andrews, St Andrews, Fife, Scotland KY16 8LB, UK ; Fax : +44.1334.463443 ; E-mail : iaj@st-andrews.ac.uk

Aquaculture, 2002, n° 210, p. 259-283 - *Texte en Anglais*

Le taux de croissance, le nombre et la distribution de taille des fibres musculaires et la qualité de la chair ont été examinés chez le saumon de l'Atlantique (*Salmo salar* L.) nourri avec soit un régime riche en protéines (HP), soit une régime appauvri en protéines (LP) ; ces régimes diffèrent par les rapports protéines digestibles / énergie digestible, mais sont équivalents en teneur énergétique digestible (21,4 MJ kg⁻¹ poids humide).

Des smolts d'une lignée mature précocement (Lochy) et d'une lignée mature plus tardivement (Mowi) sont marqués et élevés ensemble en duplicate pour chaque régime dans des cages en mer de 5 x 5 x 5 m. Les poissons Lochy et Mowi sont pêchés en mai et en août, après respectivement 417 et 515 jours dans l'eau de mer. Le poids moyen des poissons dans chaque cage au moment de la pêche se situe entre 3,8 et 5,4 kg, sans différence significative entre les régimes. La surface totale

d'une section transversale de muscle blanc et le nombre et le diamètre des fibres musculaires sont déterminés au niveau de la première nageoire dorsale. La distribution des diamètres des fibres est évaluée en utilisant des techniques non paramétriques de lissage et de bootstrap. Le régime n'a pas d'effet sur la distribution de la taille des fibres ou le nombre de fibres pour la lignée Mowi, et il est observé des effets réduits, mais significatifs, sur la lignée Lochy. Au moment de la pêche, il y a dans les saumons Lochy d'une longueur moyenne de 69 cm jusqu'à la nageoire caudale environ 15% de fibres en plus chez les poissons nourris avec le régime HP.

Toutefois, les 50 premiers percentiles du diamètre des fibres est 20% plus élevé chez les poissons nourris avec le régime LP que le régime HP, de telle sorte que la surface de la section transversale totale est similaire. La teneur en lipides (14,1 – 15,3% du poids humide), la concentration en astaxanthine (7 à 8,5 mg kg⁻¹ du poids humide) et la couleur de la chair (RocheSalmonFanTM et lectures avec un colorimètre Minolta) sont semblables pour les 2 lignées et les 2 régimes. Il n'y a pas de différence significative dans la densité moyenne des fibres entre les lignées et le régime, cette densité varie entre 60 et 140 fibres mm² par section transversale.

Le gaping apparaissant durant le traitement du filet est en partie relié au nombre et à la distribution de taille des fibres musculaires. Peu ou pas de gaping est observé chez les poissons ayant une densité de fibres supérieure à 95 fibres mm². La variation individuelle de la densité des fibres est importante pour l'apparition du gaping, mais le nombre et la distribution de taille des fibres musculaires, ainsi que la qualité de la chair sont relativement insensibles au rapport protéines / énergie du régime dans la fourchette étudiée.

Algues

● 2002-1982


Production et utilisation des algues marines au Japon

Production and use of marine algae in Japan

Murata M.*, Nakazoe J.

* Marine Biochemistry Division, National Research Institute of Fisheries Science, Fisheries Research Agency, Kanazawa-ku, Yokohama 236-84-48, Japon ; E-mail : murama@affre.go.jp

JARQ, 2001, 35 (4), p. 281-290

 à commander à : INIST-CNRS – *Texte en Anglais*

A peu près 200 espèces d'algues croissent dans les eaux marines japonaises. De plus, un grand nombre d'algues est cultivé pour leur utilisation comme algues alimentaires ou matière première pour l'industrie. La production d'algues marines était de 639 210 t pour un montant de 164 milliards de yens (1 321 milliards d'euros) en 1998. Il y a environ 50 espèces d'algues utilisées en alimentation humaine, et leur production atteignait environ de 172 000 t en 1996.

Les Japonais utilisent les algues comme source de minéraux et de vitamines : l'apport diététique des algues marines est à peu près 1,5 fois celui du poisson. Récemment, il a été suggéré que l'accroissement de maladies telles que le diabète, l'hypertension, l'hyperglycémie... était causé par la baisse dans le régime alimentaire japonais des poissons, crustacés et algues marines.

Le rôle nutritionnel des algues est examiné : elles contribuent à la prévention et au traitement de maladies variées. Les effets d'*Undaria pinnatifida* (wakame) sur la baisse de la concentration du triacylglycérol dans le sérum et le foie de rat sont analysés.

2 – Transformation

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

● 2002-1983

Durée de conservation de l'anchois selon différentes méthodes de réfrigération durant la distribution

Anchovy shelf life as affected by different chilling methods during distribution

Careche M.*, Garcia R., and Borderias J.

* Instituto del Frio (CSIC), Ciudad Universitaria s/n. E28040 Madrid, Espana ; Tél : +34.91549.2300 ; Fax : +34.91549.3627 ; E-mail : mcareche@if.csic.es

Journal of Food Protection, 2002, 65 (2), p. 353-361

📖 à commander à : INIST-CNRS – Texte en Anglais

Les anchois sont des poissons fragiles qui se détériorent rapidement, même en conditions réfrigérées. Dans le sud de l'Espagne, à bord des bateaux de pêche, l'anchois est stocké, puis débarqué sous glace, en caisse bois de 12 à 14 kg. Ensuite les mareyeurs, depuis plusieurs années maintenant, le reconditionne pour le marché de la distribution dans des boîtes de polystyrène expansé : environ 7 kg de poisson dans un mélange eau-glace. Enfin sur le marché de la distribution l'eau est rejetée et le poisson reglacé. Le transport du poisson dans ces boîtes polystyrène renfermant le mélange eau-glace a été interdit car non conforme à la directive 91/493/CEE, les boîtes doivent être trouées afin de permettre l'écoulement de la glace fondante.

La présente étude a porté sur les effets de la conservation de l'anchois entre le débarquement et le marché de distribution, dans le mélange eau-glace et sa comparaison avec des méthodes plus traditionnelles de stockage, sous glace dans des caisses en bois ou en polystyrène. Des analyses physiques, chimiques, microbiologiques et sensorielles ont été réalisées sur divers lots en utilisant les trois modes de conservation et en tenant compte de la saison de pêche. Peu de différence entre les lots ont été observées, toutefois quelques paramètres montrent que le poisson conservé dans le mélange eau-glace présente moins de signes d'altération que celui conservé sous glace, en particulier dans des caisses bois.

Selon ces résultats la réfrigération du poisson dans un mélange eau-glace peut être utilisé comme un moyen alternatif durant le transport.

Procédés de transformation

◆ 2002-1984

Amélioration de la maîtrise des taux de sulfites dans les crevettes cuites

Lebon X.*, Michel M., Le Fur B., Becel P.

* Centre d'Expérimentation et de Valorisation des Produits de la Mer, 15-17 rue de magenta 62200 Boulogne sur mer ; Tél : 03.21.83.91.31 ; Fax : 03.21.87.46.83 ; E-mail : cevpm@cevpm.com

Convention OFIMER / CEVPM n° 071/01/C, septembre 2002, 157 p.

📖 fourni sur demande auprès de : CEVPM

À la demande du SNCE (Syndicat National du Commerce Extérieur des produits congelés et surgelés), l'OFIMER (Office National Interprofessionnel des produits de la Mer et de l'aquaculture) a financé une étude sur l'amélioration de la maîtrise des taux de sulfites dans les crevettes cuites.

La première partie du projet portait sur l'étude des causes de variabilité des taux de sulfites au sein de mêmes lots de crevettes. La variabilité des 2 méthodes de dosage des sulfites normalisées (*méthode Monier Williams et méthode enzymatique*) a été étudiée grâce à la mise en place d'un test d'intercomparaison auquel 11 laboratoires français ont participé. La variabilité des résultats d'analyses au sein d'un même lot est attribuable à une variabilité analytique autant qu'à une variabilité de concentration entre les différentes crevettes d'un même lot.

La seconde partie du projet consistait à suivre l'évolution des taux de sulfites au cours du processus de cuisson de crevettes par immersion, tel qu'il est pratiqué par les industriels français. Cette évolution a été suivie sur 6 lots de crevettes congelées différents (3 calibres / 2 espèces tropicales / 3 origines). L'ensemble des résultats montre une légère augmentation de la concentration en sulfites entre les crevettes crues congelées et les crevettes cuites refroidies. Les essais réalisés sur site industriel confirment les résultats obtenus en pilote.

Cette augmentation s'explique, d'une part, par le passage des sulfites de la carapace, fortement chargée, vers la chair, et dans une moindre mesure, par une perte d'humidité dans la chair au cours du process.

La réglementation communautaire (*Directive 98/72/CE*) et nationale (*arrêté du 02.10.97, modifié par l'arrêté du 22.09.99*) autorise, selon les calibres, un taux de sulfites allant de 150 à 300 mg SO₂ / kg de chair dans les crevettes crues congelées et de 50 mg SO₂ / kg de chair dans les crevettes cuites, ce dernier taux semble difficile à respecter dans la mesure où partant de 150 mg SO₂ / kg (crevettes crues), aucune réduction de la concentration en sulfites dans la chair au cours du process n'a été observée.

Pour permettre la diminution de ces taux au cours du process jusqu'à 50 mg SO₂ / kg, il faudrait prolonger la durée des bains dans des proportions telles, qu'elle serait totalement incompatible avec les exigences techniques, microbiologiques et économiques du process.

Le projet a également porté sur l'étude des possibilités de substitution des sulfites au cours du traitement.

Ce dossier a été transmis aux autorités européennes compétentes dans le but de demander une évolution de la directive 98/72/CE.

Analyse réalisée par : Lebon X. / CEVPM

● 2002-1985

L'effet des pectines sur les propriétés gélifiantes du surimi de carpe argentée

Effect of pectins on the gelling properties of surimi from silver carp

Barrera A.M., Ramirez J.A., Gonzalez-Cabria J.J. et Vazquez M.*

* Escuela Politécnica Superior, Departamento Química Analítica, Universidad de Santiago de Compostela, Campus de Lugo, 27001 Lugo, Espagne ; Tél : +34.982.252231 ; Fax : +34.982.223996 ; E-mail : vazquezm@lugo.usc.es

Food Hydrocolloids, 2002, n° 16, p. 441-447 – *Texte en Anglais*

Les interactions protéines – carbohydrates modifient les propriétés fonctionnelles des aliments dans lesquels les protéines sont les ingrédients majoritaires, tels que les produits transformés à base de viande ou de poisson.

L'objectif de ce travail est d'évaluer l'effet de la pectine avec divers degrés de méthylation et de chlorure de calcium sur les propriétés mécaniques des gels de surimi. Le surimi de carpe argentée est supplémenté avec 1% de pectine (poids/poids).

Quatre pectines hautement méthoxylées et 4 basement méthoxylées sont évaluées. Le chlorure de calcium est additionné à 0,2%. Les modifications sur la force de cisaillement, la déformation à la rupture après cisaillement, la dureté, l'analyse du profil de texture et la capacité de rétention d'eau sont évaluées. LM35, une pectine amide faiblement méthoxylée, améliore la force de cisaillement, la dureté et la capacité de rétention d'eau, alors que les 4 pectines hautement méthoxylées et la pectine non amide faiblement méthoxylée n'améliorent pas les propriétés mécaniques des gels de surimi en comparaison avec le témoin.

● 2002-1986

Décongélation par haute pression des poissons et des coquillages

High pressure thawing of fish and shellfish

Rouillé J., Lebaill A.*, Ramaswamy H.S., Leclerc L.

* Enitiaa-Lgpa, BP 82225 F-44322 Nantes Cedex 03, France ; Tél : +33.251.785473 ; Fax : +33.251.785467 ; E-mail : lebaill@enitiaa-nantes.fr

Journal of Food Engineering, 2002, 53 (1) p. 83-88 – *Texte en Anglais*

La température de fusion de l'eau passe de 0°C à la pression atmosphérique à -22°C sous 220 MPa. Cette propriété peut être utilisée pour la décongélation rapide des produits alimentaires, ce qui donne une meilleure qualité du produit décongelé. Deux produits sont choisis pour comparer la décongélation sous haute pression et la décongélation dans l'eau à la pression atmosphérique : l'aiguillat commun (*Squalus acanthias*) et la coquille Saint-Jacques de l'Atlantique ouest (*Pecten irradians*). Le volume égoutté lors de la décongélation et le liquide perdu lors de la cuisson effectuée à la suite sont mesurés dans ce but. L'influence de la durée d'exposition à la haute pression est aussi étudiée.

Les résultats montrent que pour les 2 produits, le volume égoutté lors de la décongélation est significativement réduit par décongélation sous haute pression, la pression optimale étant 150 MPa.

Le volume total égoutté par décongélation et cuisson est plus élevé pour les coquilles Saint-Jacques. L'augmentation de l'exposition à la pression réduit le volume égoutté. Le transfert de masse peut avoir lieu ainsi sous haute pression entre volume égoutté et produit, lorsque la décongélation est terminée.

● 2002-1987

Production par ionisation de crevettes fermentées et faiblement salées

Production of low salted and fermented shrimp by irradiation

Lee K.H., Ahn H.J., Jo C., Yook H.S., Byun M.W.*

* Team for Radiation Food Science and Biotechnology, Korea Atomic Energy Research Institute, PO Box 105, Yusong, Daejeon 305-353, Corée ; E-mail : mwbyun@kaeri.re.kr

Journal of Food Science, 2002, 67 (5), p. 1772-1777 – *Texte en Anglais*

Des crevettes (*Acetes chinensis*) sont tranchées, lavées et ensuite salées à raison de 15 et 20% (poids/poids) de chlorure de sodium. Les crevettes salées sont ionisées aux doses de 0, 5 et 10 kGy lors de 2 différentes étapes : 1) ionisées tout de suite après le salage ; 2) ionisées lors de la période optimale de fermentation, puis fermentées à +15°C pendant 10 semaines.

Des crevettes non ionisées sont aussi préparées avec 30% de sel et servent de témoin. Les crevettes ionisées ne diffèrent pas des crevettes non ionisées dans leur composition, salinité et activité de l'eau pour la même addition de sel et le même temps d'ionisation. Lors de la fermentation, la teneur en azote basique volatil augmente lorsque la teneur en sel et la dose d'ionisation diminuent.

Les résultats d'analyse sensorielle, de numérations microbiennes totales et de pH indiquent que la combinaison de concentrations faibles en sel (15 ou 20%) et d'ionisation (5 ou 10 kGy) est efficace pour la production de crevettes faiblement salées et fermentées. Ces résultats ne révèlent aucun score sensoriel négatif ni de stabilité microbienne améliorée par rapport au témoin (30% de sel).

● 2002-1988

Utilisation des hautes pressions pour ouvrir des huîtres et prolonger leur durée de conservation

Use of high-pressure processing for oyster shucking and shelf-life extension

He H., Adams R.M., Farkas D.F., Morrissey M.T.*

* Oregon State University Seafood Laboratory, Astoria, OR 97103 ; E-mail : michael.morrissey@orst.edu

Journal of Food Science, 2002, 67 (2), p. 640-645 – *Texte en Anglais*

Des huîtres du Pacifique (*Crasostreas gigas*) sont soumises à un traitement haute pression (HP) variant de 207 à 310 MPa pour des durées de 0, 1, et 2 mn. Les échantillons sont stockés entre +2°C et

+4°C et analysés sur une période de 27 jours. Le pH des échantillons pressurisés décroît lentement de 6.3 à 5.8 au cours du stockage alors que le pH des produits témoins (ouverts manuellement) chute rapidement à pH 4.1. La teneur en eau diminue dans les produits témoins, alors qu'elle augmente dans les produits traités.

Cette variation reste faible cependant. L'activité des lipases n'est pas modifiée suite au traitement haute pression, alors que la réduction microbienne est effective juste après le traitement. Les hautes pressions diminuent le taux de microorganismes dans le produit au temps 0 mais n'inhibent pas leur croissance au cours du stockage. Les évaluations sensorielles montrent une préférence pour les produits traités par rapport au témoin.

● 2002-1989

Influence de l'augmentation de la concentration de la saumure dans le cas du salage de la morue

Influence of increasing brine concentration in the cod-salting process

Barat J.M.*, Rodriguez-Barona S., Andrés A., Fito P.

* Departamento de Tecnología de Alimentos, Universidad Politécnica de Valencia, Camino de Vera s/n, P.B. 22012, 46020, Valencia, Spain ; E-mail : jmbarat@tal.upv.es

Journal of Food Science, 2002, 67 (5), p. 1922-1925 – *Texte en Anglais*

Des études de salage de morue ont été menées en utilisant des concentrations de saumure, respectivement à 20 et 25% (solution saturée), et une combinaison des deux (20% pendant 200 heures et transfert dans une solution saturée). Le poids de la morue salée a augmenté dans le cas de la concentration à 20% et a décliné dans le cas de la saumure saturée.

La morue la plus salée, obtenue en utilisant une combinaison des deux solutions a un meilleur rendement en poids que celui issu d'une saumure saturée. Les valeurs de changement de poids étaient en relation avec la concentration en NaCl entre la phase aqueuse de la morue, la saumure et les paramètres de structure.

Les mesures de texture, déterminées par le test de coupure, ont montré un accroissement exponentiel en relation avec la concentration en NaCl dans la phase aqueuse de la morue.

● 2002-1990

Effet de la concentration de la saumure et du temps de saumurage sur la qualité des filets de truite arc-en-ciel fumée

Effect of brine concentration and brining time on quality of smoked rainbow trout fillets

Jittinandana S., Kenney P.B.*, Slider S.D. et Kiser R.A.

* Department of Animal and Veterinary Sciences, West Virginia University, Morgantown, WV 26506 – E-mail : bkenney@wvu.edu

Journal of Food Science, 2002, 67 (6), p. 2095-2099 – *Texte en Anglais*

L'objectif du saumurage et du fumage des poissons est de permettre le développement d'une texture optimale, avec un taux de sel de la phase aqueuse suffisant pour limiter la croissance des microorganismes pathogènes ou d'altération, et respectant les contraintes réglementaires. Dans cette étude, les auteurs cherchent à déterminer l'effet de la concentration de la saumure et du temps de saumurage sur les interactions protéine-eau, en rapport avec la texture, et sur le taux de sel de la phase aqueuse dans les produits fumés.

Des filets congelés de truite arc-en-ciel sont saumurés dans des solutions de 8,7 ou 17,4 % de chlorure de sodium, pour des durées allant de 30 à 120 minutes. On mesure l'absorption de saumure, le pH du produit saumuré et du produit cuit, le rendement de cuisson, la force de cisaillement, le taux de sel global et celui de la phase aqueuse, la composition globale du produit saumuré et du produit cuit. De la pulpe de poisson est préparée pour réaliser des mesures de texture (dureté et cohésion) et de solubilité des protéines (protéines solubles totales et protéines myofibrillaires).

Les résultats permettent de conclure qu'un saumurage de 90 minutes à 8,7 % NaCl est le plus indiqué pour obtenir à la fois un bon développement de la texture et un taux minimum de 3,5 % de sel dans la phase aqueuse. Cependant, la concentration de la saumure et surtout le temps de saumurage doivent être ajustés en fonction de la qualité et de la taille de la matière première.

● 2002-1991

Effet d'un prétraitement en saumure sur la stabilité lipidique du chinchard congelé (*Trachurus trachurus*)

Effect of brine pre-treatment on lipid stability of frozen horse mackerel (*Trachurus trachurus*)

Aubourg S.P.*, Ugliano M.

* Instituto de Investigaciones Marinas (CSIC) c/ Eduardo Cabello, 6, 36208-Vigo, Spain ; E-mail : saubourg@iim.csic.es

European Food Research and Technology, 2002, n° 215, p. 91-95 – *Texte en Anglais*

La congélation des poissons permet de conserver les propriétés nutritionnelles et sensorielles des produits avant leur transformation ou leur consommation. La congélation est précédée d'une étape de réfrigération réalisée à bord des navires selon différentes techniques : sous glace, par eau de mer réfrigérée ou par addition chimique telle que l'addition de NaCl à la glace.

Cet article présente l'effet du pré traitement par une saumure sur la stabilité des lipides de chinchards (*Trachurus trachurus*) au cours de la congélation. Le développement de la rancidité au cours de la conservation à l'état congelé des chinchards a donc été étudié.

Avant congélation, différents traitements ont été réalisés par immersion des chinchards dans une solution saline (NaCl à 5%, 10% et 20%) et l'influence de ces différents traitements sur l'altération des lipides a été déterminée. L'altération des lipides, au cours de 270 jours de stockage des chinchards à l'état congelé, a été suivi par analyse des composés résultants de la lipolyse (acides gras libre) et de l'oxydation lipidique (diènes conjugués, hydroperoxydes, sr-TBA, composés fluorescents). L'oxydation des lipides augmente au cours du stockage à l'état congelé et est d'autant plus marquée que la teneur en sel des muscles de poisson est élevée. La formation des hydroperoxydes atteint un niveau relativement élevé après 210 jours de stockage à l'état congelé et plus particulièrement pour les poissons traités avec une solution concentrée en sel (20%). L'hydrolyse des lipides augmente également au cours du stockage à l'état congelé, cependant après 270 jours de conservation un faible effet modérateur du sel sur la lipolyse est observé.

Dans le cas où un pré traitement par saumurage est nécessaire pour les applications futures du produits congelé, l'utilisation d'un antioxydant approprié est recommandé afin de limiter le développement de l'oxydation des lipides et d'assurer une bonne conservation du produit.

● 2002-1992

Porosité et caractéristiques physico-chimiques du thon déshydraté obtenu par différentes méthodes de séchage

Pores and physico-chemical characteristics of dried tuna produced by different methods of drying

Rahman M.S.*, Al-Amri O.S., Al-Bulushi I.M.

* Department of Bioresource and Agricultural Engineering, College of Agriculture, Sultan Qaboos University, PO Box 34, Al-Khod 123, Oman ; Tél :

+968.515.236 ; Fax : +968 513 418 ; E-mail : shafiur@squ.edu.om

Journal of Food Engineering, 2002, 53 (4), p. 301-313 – *Texte en Anglais*

Emballage et conditionnement

● 2002-1993


Influence de l'emballage actif sur la durée de vie des produits à base de poissons soumis à des technologies douces en atmosphère modifiée

Influence of active packaging on the shelf life of minimally processed fish products in a modified atmosphere

Franzetti L., Martinoli S., Piergiovanni L.*, Galli A

*Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Scienze e Tecnologie Alimentari e Microbiologiche, sez. Industrie Agrarie, via Celoria, 2, 20133 Milano, Italie ; E-mail : luciano.piergiovanni@unimi.it

Packaging Technology and Science, 2001, 14 (6), p. 267-274

 à commander à : INIST-CNRS – *Texte en Anglais*

L'influence d'un plateau innovant plastique-mousse, pourvu d'absorbants pour les amines volatiles et les liquides, sur la durée de vie de divers produits à base de poissons conditionnés sous atmosphère modifiée (40% CO₂ ; 60% N₂), est évaluée par rapport à un plateau standard. Des filets de sole (*Solea solea*), des steaks de merlu (*Merluccius merluccius*) et des seiches entières (*Sepia fillouxi*), disposés dans deux différents types de plateaux, sont conservés à +3°C. Des analyses microbiologiques (germes totaux, gram-négatifs, sulfhydrogènes et *Lactobacillus*) et chimiques (pH de surface, triméthylamine) sont effectuées au bout de 3, 7 et 10 jours d'entreposage. Le nouveau conditionnement associé à un contrôle rigoureux de la température d'entreposage augmente la durée de vie de 10 jours. En fait, le plateau séquestre la plus grande partie de la triméthylamine de l'espace de tête, ce qui retarde la croissance microbienne, spécialement les microorganismes Gram-négatifs et les sulfhydrogènes, et de plus il favorise la croissance de souches telles que *Moraxella phenylpiruvica* qui ne sont pas productrices de saveurs désagréables (notamment l'hydrogène sulfuré), du fait de leur activité lipolytique.

● 2002-1994


Allongement de la conservation du barramundi réfrigéré en tranches sous atmosphère modifiée

Shelf life extension of refrigerated sea bass slices under modified atmosphere packaging

Masniyom P., Benjakul S.*, Visessanguan W.

* Department of Food Technology, Faculty of Agro-Industry, Prince of Songkla University, Hat Yai 90112, Thailand ; E-mail : bsoottaw@atree.psu.ac.th

Journal of the Science of Food and Agriculture, 2002, 82 (8), p. 873-880

 à commander à : INIST-CNRS – *Texte en Anglais*

● 2002-1995

Conditionnement sous atmosphère modifiée de truite arc-en-ciel fileté

Modified atmosphere packaging of filleted rainbow trout

Gimenez B., Roncales P., and Beltran J.A.*

* Laboratory of Food Technology, Department of Animal Production and Food Science, Faculty of Veterinary Science, University of Zaragoza, Miguel Servet 177, E-50013, Zaragoza, Spain

Journal of the Science of Food and Agriculture, 2002, n° 82, p. 1154-1159 – *Texte en Anglais*

Innovation produits

◆ 2002-1996

L'élaboration d'un cadre de recherche et développement pour les produits de la mer, basé sur la "Culinology"[®]

Designing a culinology[®] based research and development framework for seafood products

Grobe D., Gilbert S., Morrissey M.T.*

* OSU Seafood Laboratory, 2001 Marine Drive, Suite 253, Astoria, OR 97103-3420, USA ; E-mail : Michael.Morrissey@orst.edu

Journal of Aquatic Food Product Technology, 2002, 11 (2), p. 61-71 – *Texte en Anglais*

Cet article présente une méthode visant à faciliter l'intégration du savoir-faire culinaire dans le dispositif R&D des entreprises agroalimentaires. La « Culinology »[®] se définit comme la rencontre de la science des aliments et de la cuisine. Elle ouvre de nouveaux horizons gustatifs en mariant savoir-faire culinaire et connaissances scientifiques. Le réel défi de cette approche est d'arriver à concilier la créativité du ou des chefs avec les besoins et contraintes de l'industrie.

La « Culinology »® doit permettre le développement de produit à forte valeur ajoutée en alliant préparations gustatives et procédés industriels. Dans cette approche, la créativité liée au savoir-faire culinaire est potentialisée par les équipes scientifiques et commerciales. Contrairement à l'approche traditionnelle, ces dernières travaillent à posteriori afin de limiter les coûts et d'adapter les procédés et les préparations aux exigences du marché.

Cette approche a été utilisée pour relancer la filière du thon germon (*Thunnus alalunga*) et trouver une alternative aux traditionnelles boîtes de thon. Le travail réalisé a permis d'élaborer et d'évaluer une douzaine de préparation à base de cette matière première. Seul quelques préparations ont été retenues en fonction d'une part, de leur potentiel commercial et d'autre part, de leur faisabilité à l'échelle industrielle.

Le système développé dans cet article intègre la « Culinology »® dans le processus de recherche et développement mais insiste tout autant sur l'interdisciplinarité nécessaire à la création de nouveaux produits à forte valeur ajoutée et à haut potentiel commercial. Le concept de « Culinology »® semble intéressant à mettre en œuvre pour valoriser des matières premières sous-exploitées ou dont le potentiel commercial est menacé.

Analyse réalisée par : Bousquié F. / IFREMER

● 2002-1997

Procédé de conservation de produits de la mer

Seafood preservation process

Olson B.E., Brinsmade D.B.

Brevet n° 2002/0054942, 1 + 5 + 8 p. – *Texte en Anglais*

Un procédé de conservation est décrit pour des produits marins, particulièrement des produits à base de poisson, où sont impliqués en combinaison le fumage, l'ozone et la surgélation. Les produits à base de poisson, pour ce qui les concerne, sont découpés en portions, qui sont d'abord traitées par de la fumée, puis par de l'ozone et ensuite optionnellement surgelées. Le procédé allonge la durée de vie des produits à base de poisson ; leur fraîcheur est maintenue plus longtemps après leur capture, durée pendant laquelle ils sont exempts de décompositions microbiennes. Par ailleurs, le procédé maintiendrait les caractéristiques du poisson capturé le jour même, telles que le goût et l'odeur, la texture, la couleur, rendant les produits à

base de poisson plus attractifs pour les consommateurs.

● 2002-1998

Utilisation du sel et d'une transglutaminase d'origine microbienne comme liants pour des produits re-texturés à base de poisson et imitant le jambon

Using salt and microbial transglutaminase as binding agents in restructured fish products resembling hams

Ramirez J.*, Uresti R., Tellez S., Vasquez M.

*Department of Food Science and Technology, U.A.M. Reynosa-Aztlan, Universidad Autonoma de Tamaulipas, Apdo. Postal 1015, Reynosa, Tamaulipas, 88700 México ; E-mail : ramirez@qui-rey.uat.mx

Journal of Food Science, 2002, 67 (5), p. 1778-1784 – *Texte en Anglais*

Des produits restructurés sont fabriqués à partir de surimi de carpe argentée (*Hypophthalmichthys molitrix*) par malaxage et cuisson à l'intérieur de presse à jambon. 3 taux de sel (0% pour le témoin, 1%, et 2%) et 3 taux d'incorporation de transglutaminase sont utilisés. Les paramètres étudiés sur les produits sont la solubilité des protéines, les propriétés mécaniques des jambons, la rétention d'eau, et le profil électrophorétique des protéines myofibrillaires par SDS PAGE. La présence de transglutaminase seule ne suffit pas à augmenter les propriétés de texture des produits. De meilleures propriétés sont obtenues par addition de 2% de NaCl. L'ajout de 0.3% de transglutaminase et 1% de sel permet d'obtenir un produit restructuré homogène dont la force de rupture est de 2773g, la force de gel de 29106g/cm, une cohésion de 0.233 et un taux d'eau expressible de 11.6%.

● 2002-1999

Acides gras polyinsaturés de microalgues : intérêts et développements actuels

Poisson L.*, Devos M., Pencreac'h G. et Ergon F.

* Laboratoire d'Application des Lipases de l'Université du Maine, IUT de Laval, Département Génie Biologique, 52 rue Calmette-et-Guérin, BP 2045, 53020 Laval Cedex 9 ; E-mail : laurent.poisson@univ-lemans.fr

Oléagineux Corps gras Lipides - OCL, 2002, mars-avril-/mai-juin, 9 (2-3), p. 92-95

Les acides gras polyinsaturés (AGPI) de la série oméga-3 sont commercialisés sous forme de compléments nutritionnels pour leurs propriétés protectrices contre les maladies cardiovasculaires (les capsules de DHA et d'EPA représenteraient un

marché mondial d'au moins 915 millions d'euros/an pour chacune de ces deux molécules) et sont utilisés comme ingrédients de lait maternisé. Actuellement, ces AGPI sont principalement produits à partir d'huiles de poisson, mais les microalgues, par leur richesse en AGPI, représentent une source potentielle intéressante.

Les microalgues présentent notamment l'avantage de ne pas contenir de cholestérol, d'avoir une image favorable auprès des consommateurs, d'être cultivables en bioréacteurs avec des substrats peu coûteux : eau de mer, CO₂, énergie solaire et quelques minéraux. Cependant, l'éclairage nécessaire des cellules et le nombre d'étapes de purification sont des sources de difficultés et de coûts supplémentaires. Des travaux sont menés afin d'améliorer la productivité des photobioréacteurs et les procédés de purification. Ainsi, un photobioréacteur industriel de 700 m³ a été mis en place en 2000 et permettrait de produire 130 à 150 tonnes de biomasse sèche/an. Pour être pleinement valorisées, ces améliorations devront être accompagnées d'études biochimiques et génétiques. Par exemple, en associant le criblage de mutants métaboliques à des travaux de biologie moléculaire sur le génome et à des recherches sur le traitement enzymatique des lipides, on pourrait permettre aux microalgues de devenir compétitives par rapport aux huiles de poisson pour la production d'AGPI.

● 2002-2000

Les ingrédients marins surfent sur la vague santé

Christen P.

Process, 2002, suppl. 1185, p. 22-24

Quelques informations concernant les travaux de recherche actuels sur les algues, poissons, crustacés, pour développer des produits dérivés valorisables en nutrition humaine : huiles, protéines, ADN, extraits d'algues, de cartilage, ...

Biotechnologies

◆ 2002-2001

Concentration par voie enzymatique (lipase) d'acides gras polyinsaturés issus de viscères de saumon atlantique d'élevage (*Salmo salar* L.)

Lipase-assisted concentration of n-3 polyunsaturated fatty acids from viscera of farmed atlantic salmon (*Salmo salar* L.)

Sun T., Pigott G.M., and Herwig R.P.*

* School of Aquatic and Fishery Science, Box 355020, Univ. of Washington, Seattle WA 98105-5020 ; E-mail : herwig@u.washington.edu

Journal of Food Science, 2002, 67 (1), p. 130-136 – Texte en Anglais

Dans les chaînes de transformation de poisson, les viscères sont généralement considérées comme des déchets et sont par conséquent éliminées. L'objectif annoncé de cette étude est d'utiliser des viscères de saumon atlantique (*Salmo salar*) comme source d'huile et de maximiser les teneurs en EPA (20 :5 ω 3) et DHA (22 :6 ω 3) à l'aide d'une hydrolyse contrôlée par une lipase. Tous ces essais sont réalisés au niveau du laboratoire sans soucis de transfert éventuel à l'échelon industriel.

L'huile est d'abord obtenue à partir des viscères par hydrolyse acide (HCl), neutralisation à la soude, concentration dans un mélange de solvants organiques (éthanol, ethyl éther et éther de pétrole), lavée à l'eau distillée puis récupérée par décantation. Toutes ces étapes ne font pas l'objet d'une quelconque optimisation et sont le résultats d'expérimentations antérieures.

Cette huile « brute » est alors soumise à l'action de différentes lipases commerciales (6 au total) de spécificité variable afin d'augmenter les teneurs en triglycérides greffés spécifiquement en EPA et DHA. Pour cela différentes conditions opératoires sont testées en modulant le temps et la température d'hydrolyse.

Deux enzymes semblent sortir du lot : celle issue de *Candida rugosa* (champignon) et celle provenant de *Pseudomonas cepacia* (bactérie). Les 2 sont commercialisées par une firme japonaise Amano Pharmaceutical Co. Ltd sous les appellations commerciales de Lipase AY « Amano » 30 et Lipase PS « Amano ». Dans des conditions opératoires optimales de 35°C et 20 heures d'hydrolyse, les teneurs en EPA et en DHA de l'huile sont augmentées respectivement d'un facteur 2 et 1,4.

Cette étude confirme plusieurs points : l'intérêt des co-produits de poisson en général, et de certains en particulier comme source potentielles d'huile, mais elle démontre également que l'utilisation judicieuse d'enzymes peut augmenter sensiblement la valeur ajoutée du produit à savoir l'huile. Par contre, elle ne reste valable qu'au stade du laboratoire, et de nombreux essais complémentaires restent à effectuer avant d'envisager de passer au stade pilote puis industriel, ne serait-ce qu'au niveau économique (surcoût de l'étape d'hydrolyse).

Analyse réalisée par : Bergé J.P. / IFREMER

● 2002-2002 —————

Enrichissement de l'huile de saumon en acides gras polyinsaturés ω 3 par lipolyse, filtration et re-estérification enzymatique

Enrichment of salmon oil with n-3 PUFA by lipolysis, filtration and enzymatic re-esterification

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

* ENSIAA, 2, av. de la forêt de Haye, 54505 Vandoeuvre-les-Nancy, France ; Tél : +33.383.595.879 ; Fax : +33.383.595.804 ; E-mail : Michel.Linder@ensaia.inpl-nancy.fr

European Journal of Lipid Science and Technology, 2002, n° 104, p. 455-462 – *Texte en Anglais*

3 – Qualité

Sécurité alimentaire

◆ 2002-2003

Phycotoxines paralysantes (PSP)

Guide des phycotoxines paralysantes

Amzil Z.

Ifremer, réseau REPHY, Direction de l'Environnement Littoral, rue de l'Île d'Yeu, BP 21105, 44311 Nantes cédex 03 ; Tél : 02.40.37.40.69 ; Fax : 02.40.37.40 ; E-mail : Zouher.Amzil@ifremer.fr

Extrait du Guide et Manuel Phycotoxines paralysantes (PSP), 2001, p. 5-8

Le premier rapport faisant état de la toxicité de coquillages date de 1798 à la suite de l'intoxication d'une partie d'un équipage lors d'une expédition du Capitaine Vancouver sur la côte ouest de l'actuel Canada en 1793. Néanmoins, les symptômes décrits à l'époque n'ont été attribués aux toxines paralysantes qu'en 1927, suite aux intoxications mortelles liées à l'ingestion de moules aux Etats-Unis. Ce syndrome est connu sous la dénomination anglo-saxonne de Paralytic Shellfish Poisoning (PSP). En 1937, un test de toxicité aiguë sur souris est utilisé pour le contrôle de la toxicité des coquillages afin de protéger les consommateurs.

Les toxines responsables des intoxications paralysantes forment une famille d'une vingtaine de molécules chimiquement proches, dont la toxine de base est la saxitoxine (STX). Les toxines paralysantes sont hydrosolubles, thermostables et stables en milieu acide.

Plusieurs espèces du genre *Alexandrium* sont productrices de toxines paralysantes, en particulier dans le nord-ouest du Pacifique, sur la côte nord-est de l'Amérique du Nord et en Europe du Nord. Tandis qu'en Espagne, au Portugal, au Maroc, au Vénézuéla, en Nouvelle-Zélande et en Tasmanie (Australie), les intoxications paralysantes sont dues aux efflorescences à *Gymnodinium catenatum*. Par ailleurs, certaines cyanobactéries d'eau douce produisent également des toxines paralysantes : *Aphanizomenon*, *Anabaena circinalis*.

Dans les eaux côtières françaises, jusqu'en 1998, seule l'espèce *A. minutum* est productrice de phycotoxines paralysantes. Les premières proliférations d'*A. minutum* ont été observées en Bretagne nord : 1988 dans les Abers, 1989 en rivière de Morlaix, 1996 en Rance.

Depuis, des efflorescences toxigènes apparaissent périodiquement chaque année. Le profil toxinique (phytoplancton et coquillages) est composé surtout de gonyautoxines (dérivés de la saxitoxine).

En 1998, une efflorescence d'un complexe de deux espèces *A. tamarense* / *A. catellena* s'est produite en Méditerranée (étang de Thau). Le profil toxinique est beaucoup plus complexe que celui d'*A. minutum*, puisqu'il est composé à la fois de la saxitoxine et de la majorité de ses dérivés.

Les symptômes d'intoxication chez le consommateur apparaissent entre 5 et 30 minutes après ingestion de bivalves contaminés. Ils se traduisent par des paresthésies buccales, des engourdissements des lèvres s'étendant au visage, aux bras et aux jambes, des maux de tête, des nausées et des vertiges.

Dans les cas les plus graves, il est observé une incoordination motrice et une incohérence de la parole avec risque de décès par paralysie des muscles respiratoires. En fait, la saxitoxine agit directement sur les mécanismes de transmission des influx nerveux en bloquant le passage des ions sodium à travers les canaux sodiques au niveau des cellules excitatrices (nerveuses et musculaires), ce qui se traduit par un effet neurologique.

Tous les coquillages peuvent être contaminés par les toxines PSP, y compris les huîtres, mais de façon variable selon les zones et les types de coquillages.

Le taux maximum de toxines PSP enregistré jusqu'à présent est de 1 000 µg d'équivalent-saxitoxine par 100 g de chair, dans des moules de Bretagne, en 1995. Aucune intoxication PSP n'a été enregistrée à ce jour en France depuis la création du réseau de surveillance du phytoplancton REPHY de l'Ifremer.

En application de la directive 91/492/CEE du 15 juillet 1991, le taux de toxines paralysantes dans les parties comestibles des mollusques ne doit pas dépasser 80 µg équivalent saxitoxine pour 100 g de chair totale, d'après la méthode biologique de référence normalisée AOAC (Association of Official Analytical Chemists, référence 959-08).

Analyse réalisée par : Amzil Z. / IFREMER

● 2002-2004


Populations et types de microorganismes dans les poissons d'eau douce fumés à froid et conditionnés sous vide au niveau du commerce de détail

Numbers and types of microorganisms in vacuum-packed cold-smoked freshwater fish at the retail level

Gonzalez-Rodriguez M.N., Sanz J.J., Santos J.A., Otero A., Garcia-Lopez M.L.*

* Department of Food Hygiene and Food Technology, Veterinary Faculty, University of Leon, E 24071 Leon, Espagne ; Tél : +34.987.291.19 ; Fax : +34.987.291.284 ; E-mail : dhtmg1@unileon.es

International Journal of Food Microbiology, 2002, 77 (1/2), p. 161-168

 à commander à: INIST-CNRS – Texte en Anglais

Cinquante-quatre conditionnements (chacun appartenant à un lot différent) de saumons (30) et de truites (24) fumés à froid et conditionnés sous vide, émanant de six usines espagnoles de fumage, sont prélevés dans le commerce de détail au bout de 3 semaines d'entreposage à 2 plus ou moins 1°C. Des analyses sensorielles, chimiques, physico-chimiques et microbiologiques sont effectuées. Le pH, l'activité de l'eau, la teneur en sel de la phase aqueuse, les aérobies à 30 et 25°C, les entérobactéries, les lactobacilles (LAB), les moisissures, les *Aeromonas* présumés et les staphylocoques sont en concordance avec les données disponibles sur les produits à base de poissons soumis aux technologies douces. Les psychrotrophes varient de 1,71 à 2,21 log cfu/g. Les teneurs en éthanol sont très variables et non significativement corrélées aux scores sensoriels ou aux populations microbiennes. *Salmonella*, *Escherichia coli* et *Listeria monocytogenes* ne sont détectés dans aucun échantillon.

Des *Listeria* autres que *monocytogenes* sont isolées de 3 emballages. Des teneurs en *Staphylococcus aureus* inférieures à 4 log cfu/g sont aussi trouvées dans 3 emballages. Parmi 377 microorganismes isolés au hasard des aérobies à 25°C, LAB est prépondérant, *Carnobacterium* (*C. piscicola*) et *Lactobacillus* (8 espèces) étant les genres trouvés le plus fréquemment. Dans les groupes les plus importants viennent en second les entérobactéries et en troisième position les microcoques. *Proteus vulgaris*, *P. mirabilis* et *Serratia liquefaciens* dominant chez les entérobactéries, et les staphylocoques coagulase-négatifs chez les microcoques. Les groupes microbiens mineurs constituent moins de 17% de la flore totale.

● 2002-2005

Altération microbiologique et formation d'amines biogènes dans du saumon frais et décongelé (*Salmo salar*) emballé sous atmosphère modifiée à + 2°C

Microbial spoilage and formation of biogenic amines in fresh and thawed modified atmosphere-packed salmon (*Salmo salar*) at 2°C

Emborg J., Laursen B.G., Rathjen T. and Dalgaard P.*

* Danish Institute for Fisheries Research (DIFRES), Department of Seafood Research, Technical University of Denmark, Soltofts Plads, Building 221, DK-2800, Kgs. Lyngby, Denmark ; E-mail : pad@dfu.min.dk

Journal of Applied Microbiology, 2002, n° 92, p. 790-799 - Texte en Anglais

La flore microbienne dominante, la formation d'amines biogènes et la durée de vie sont étudiées sur deux séries d'échantillons de saumon frais et décongelés, emballés sous atmosphère modifiée (MAP) et stockés à +2°C.

Photobacterium phosphoreum domine la flore d'altération du saumon frais MAP à plus de 10⁶ UFC/g et l'activité de cet organisme spécifique de l'altération (Specific Spoilage Organism - SSO) limite la durée de vie du produit de 14 à 21 jours dans les deux expériences. Malgré le niveau élevé de *Photobacterium phosphoreum*, la teneur en histamine est inférieure à 20mg/kg de saumon frais MAP. La congélation élimine *Photobacterium phosphoreum* et allonge la durée de vie du saumon MAP de 1 à 2 semaines à +2°C.

Carnobacterium piscicola domine la flore d'altération du saumon décongelé MAP, et produit probablement la tyramine, 40 mg/ kg, détectée dans ce produit en fin de durée de vie.

Pour conclure, *P. phosphoreum* domine la flore d'altération du saumon frais MAP mais produit seulement une petite quantité d'amines biogènes dans ce produit. L'élimination de *P. phosphoreum* par congélation permet à cette bactérie d'être identifiée comme SSO dans le poisson frais emballé sous atmosphère modifiée.

L'identification de *P. phosphoreum* en tant qu'organisme spécifique de l'altération dans le poisson frais emballé sous atmosphère modifiée facilitera le développement de méthodes pour déterminer et prédire la durée de vie de ce produit, comme montré précédemment dans le cabillaud frais emballé sous atmosphère modifiée.

● 2002-2006

Production d'histamine par *Morganella morganii* dans le maquereau, l'albacore, le mahi-mahi et le saumon à différentes températures de stockage

Histamine production by *Morganella morganii* in mackerel, albacore, mahi-mahi, and salmon at various storage temperatures

Kim S.H., Price R.J., Morrissey M.T., Field K.G., Wei C.I., and An H.*

* Department of Nutrition and Food Science, 328 Spidle Hall, Auburn University, Auburn, AL 36849 ; E-mail : Haejung.An@auburn.edu

Journal of Food Science, 2002, 67 (4), p. 1522-1528 – Texte en Anglais

Les souches de *Morganella morganii* sont étudiées pour leur croissance et pour la formation d'histamine dans le maquereau, l'albacore, le mahi-mahi et le saumon stocké à différentes températures de -30°C à +37°C. La température optimale pour la formation d'histamine est de +25°C. Le maquereau, l'albacore et le mahi-mahi sont considérés comme de bons substrats pour la décarboxylation de l'histidine par *Morganella morganii* à des températures élevées (>+15°C). *Morganella morganii* inoculées dans toutes ces espèces de poisson y compris le saumon, forme de l'histamine au-dessus des normes de la FDA (50 mg / 100 g – FDA 1998). Sa croissance est contrôlée par stockage au frais du poisson, +4°C, voire plus bas, mais le contrôle de la formation d'histamine n'est maîtrisable que par congélation.

Bien que l'histamine ne soit détectée dans aucun des échantillons congelés, elle s'accumule rapidement dans les poissons précédemment congelés stockés à 25°C.

● 2002-2007

La formation d'histamine au cours de la production de sauce de poisson

Histamine formation in fish sauce production

Brillantes S.*, Paknoi S. et Totakien A.

* Fish Inspection and Quality Control Div., Department of Fisheries, Kaset-klang, Chattuchak, Bangkok 10900, Thaïlande ; E-mail : supapunb@fisheries.go.th

Journal of Food Science, 2002, 67 (6), p. 2090-2094 – Texte en Anglais

Les sauces de poisson asiatiques sont des produits fermentés préparés à partir de petits poissons pélagiques mélangés dans une saumure et stockés pendant 6 à 12 mois à température ambiante. Ce sont des ingrédients culinaires de base dans les pays d'Asie du Sud-Est et beaucoup de ces sauces sont également destinées à l'exportation (par exemple, le *nuoc-mâm* de la cuisine vietnamienne).

Les auteurs de cette étude examinent la formation d'histamine au cours de la fabrication d'une sauce de poisson thaïlandaise à base de *Stolephorus sp.*, afin de savoir comment maîtriser le risque de présence d'histamine dans les limites autorisées par les pays importateurs. Les effets de deux processus différents sont étudiés : dans une première expérience, les poissons sont directement mis sous glace à bord et ensuite salés à l'atelier (méthode artisanale) ; dans la deuxième expérience, les poissons sont salés lors de leur transfert à bord de bateaux de collecte, sans traitement préalable par la glace ou le sel (méthode industrielle). Huit lots sont fermentés durant 12 mois. Les taux d'histamine augmentent pendant la fermentation, jusqu'à des valeurs situées entre 22 et 159 ppm pour les 4 lots de la première expérience, entre 589 et 686 ppm pour les 4 lots de la deuxième expérience.

Les niveaux d'histamine trouvés dans les produits finis s'avèrent directement corrélés aux niveaux d'histamine de la matière première. On peut supposer que c'est l'histamine-décarboxylase déjà formée dans la matière première avant fermentation qui est responsable de la transformation d'histidine en histamine au cours de l'étape de fermentation. C'est pourquoi la qualité et la fraîcheur de la matière première, ainsi que la technique de salage, sont des facteurs-clés pour maîtriser l'histamine dans les sauces de poisson fermentées.

● 2002-2008

Taux de dioxine dans le poisson et les produits de la pêche sur le marché allemand

Levels of dioxins in fish and fishery products on the german market

Karl H.*, Ruoff U., Blüthgen A.

* Federal Research Centre of Fisheries, Palmaille 9, D-22767 Hamburg, Germany ; Tél : +49.40.389050 ; Fax : +49.40.38905262 ; E-mail : horst.karl@ibt.bfa-fisch.de

Chemosphere, 2002, n° 49, p. 765-773 – Texte en Anglais

De 1995 à 1998, les concentrations en dibenzodioxine polychloré et en dibenzo-furanne ont été déterminées dans 184 échantillons de poissons, un échantillon étant un ensemble d'individus (10 pour les poissons et 5 pour les produits transformés). L'échantillonnage a porté sur des poissons et produits de la mer ayant une part de marché supérieure à 1%, et a couvert toutes les zones de pêche approvisionnant le marché allemand. L'investigation a inclus 15 espèces de poissons, crevettes, moules et encornets ainsi que divers produits typiques du marché allemand.

En général, les poissons maigres tels que le cabillaud, le lieu noir ou le lieu de l'Alaska étaient

moins contaminés que les poissons gras comme le hareng, le flétan noir ou la sardine, en considérant les résultats exprimés par rapport au poids frais. Pour le hareng la concentration en dioxine dépend de la zone de pêche, les plus faibles concentrations ont été trouvées en mer du Nord et les plus élevées en mer Baltique. Les teneurs en dioxine des produits transformés n'étaient pas significativement différents de ceux des poissons crus.

Ces résultats ont permis d'estimer le taux moyen d'ingestion journalière de dioxine et de furanne via la consommation de poisson en Allemagne. En considérant comme base une consommation journalière de poisson de 20 g, la quantité de dioxine ingérée en provenance des produits de la mer serait de 6,2 g par personne et par jour.

● 2002-2009

Evaluation du risque de contamination de l'alimentation humaine par la dioxine

Risk assessment of dioxin contamination in human food

Parzefall W.

Institute of Cancer Research, Department of Toxicology, University of Vienna, Borschkegasse 8a, 1090 Vienna, Austria ; Tél : +43.1.4277.65136 ; Fax : +43.1.4277.65159 ; E-mail : wolfram.parzefall@univie.ac.at

Food and Chemical Toxicology, 2002, n° 40, p. 1185-1189 – *Texte en Anglais*

Cet article est une revue bibliographique et une synthèse des risques encourus par l'ingestion de dioxine sous ses différentes formes.

● 2002-2010

Macroparasites abdominaux de poissons plats d'importance commerciale (Téléostéens : Scophthalmidés, Pleuronectidés, Soleidés) dans le nord-ouest de l'Espagne (CIEM IXa)

Abdominal parasites of commercially important flatfishes (Teleostei : Scophthalmidae, Pleuronectidae, Soleidae) in the northwest Spain (ICES IXa)

Alvarez F., Iglesias R., Parama A.I., Leiro J., Sanmartin M.*

* Institute of Food Research and Analyses, C/Constantino Canteira s.n., University of Santiago de Compostela, 15782 Santiago de Compostela, Spain ; Tél : +34.981.563100 ; Fax : +34.981.547171 ; mpduran@usc.es

Aquaculture, 2002, n° 213, p. 31-53 – *Texte en Anglais*

Ce travail recense les vers trouvés dans la cavité abdominale et les viscères de 484 poissons plats capturés dans trois zones du Nord-ouest de l'Espagne. La plupart des vers ont été trouvés chez

plus d'un hôte et beaucoup dans plusieurs sites de capture. Sauf chez le flet infesté par cinq espèces spécifiques. Par ailleurs, on constate des différences marquées selon les zones de pêche. Certains parasites pourraient donc servir de marqueurs pour les zones de répartition des différents poissons plats.

● 2002-2011

Teneurs en métaux lourds, arsenic total et arsenic inorganique, issues d'algues alimentaires transformées

Heavy metal, total arsenic and inorganic arsenic contents of algae food products

Almela C., Algora S., Benito V., Clemente M.J., Devesa V., Suner M.A., Velez D., and Montoro R.*

* Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (CSIC), Apartado 73, 46100 Burjassot (Valencia), Espana ; Tél : +34.963.900.022 ; Fax : +34.963.636.301 ; E-mail : rmontoro@iata.csic.es

Journal of Agricultural and Food Chemistry, 2002, n° 50, p. 918-923 – *Texte en Anglais*

La teneur en métaux lourds, arsenic total et arsenic inorganique de 18 algues alimentaires a été déterminée en Espagne où il n'y a pas de législation concernant les algues. Cependant certains échantillons ont révélé des teneurs en cadmium et arsenic inorganique supérieures à celles admises par les législations d'autres pays.

● 2002-2012


Un outil pour le diagnostic et le traitement des allergies : la parvalbumine recombinante de carpe, allergène majeur du poisson

Recombinant carp parvalbumin, the major cross-reactive fish allergen : a tool for diagnosis and therapy of fish allergen

Swoboda I., Bugajska-Schretter A., Verdino P., Keller W., Sperr W.R., Valent P., Valenta R.*, and Spitzauer S.

* Molecular Immunopathology group, Department of Pathophysiology, General Hospital. University of Vienna, Währinger Gürtel 18-20 A-1090, Vienna, Austria ; E-mail : rudolf.valenta@akh-wien.ac.at

Journal of Immunology, 2002, 4576-4584

 à commander à : INIST-CNRS – *Texte en Anglais*

Cette étude décrit la production de deux cDNA codant pour deux isoformes de la parvalbumine de carpe et l'expression des protéines recombinantes associées. La structure de ces protéines est déterminée par analyse par dichroïsme circulaire. Ces protéines réagissent avec les IgE de patients allergiques. Par modification des épitopes de ces protéines, il serait possible d'induire la production

d'anticorps de type IgG par l'organisme et permettre le traitement des patients allergiques à ces protéines sans risque de choc anaphylactique.

● **2002-2013** —————
Phytoplancton, phycotoxines et intoxications alimentaires par les produits de la pêche
Ledoux M.

Extrait de l'ouvrage « Sécurité alimentaire du consommateur », 2^e édition, par Moll M. et Moll N., Editions Tec&Doc 2002, p. 181-224

● **2002-2014** —————
Formation d'amines biogènes dans les steaks de thon et le listao entier

Biogenic amines formation in bigeye tuna steaks and whole skipjack tuna

Rossi S., Lee C., Ellis P.C. and Pivarnik L.F.*

* University of Rhode Island, Food Science and Nutrition Research Center, Liberty Lane, West Kingston, RI 02892 ; E-mail : Pivarnik@uri.edu

Journal of Food Science, 2002, 67 (6), p. 2056-2060 – *Texte en Anglais*

Nutrition

● **2002-2015** —————
Les algues alimentaires : freins et motivations

I - Aspects techniques et réglementaires

Marfaing H.*, et Laurent P.

* CEVA, Presqu'île de Pen Lan, BP 3, L'Armor-Pleubian, 22610 Pleubian ; Tél : 02.96.22.93.50

La Lettre Scientifique de l'Institut Français pour la Nutrition, 2002, avril, n° 86, p. 1-5

📖 à commander à : INIST-CNRS

La quantité de macroalgues transformées annuellement dans le monde est de plus de 9 millions de tonnes (poids frais). Premier débouché mondial en valeur et volume, les applications alimentaires directes (algues légume) concernent 75% de cette production. L'algue est un aliment traditionnel pour les populations littorales de l'Asie du sud-est où ses propriétés organoleptiques en font un mets de choix.

En Occident, la France est l'un des rares pays européens à avoir mis en place des dispositions réglementaires dans le cadre de la consommation des algues et 13 algues sont autorisées à ce jour en tant que "légumes" en alimentation humaine.

En plus de leurs atouts organoleptiques et technologiques (hydrocolloïdes), les algues présentent un intérêt nutritionnel indéniable grâce à

la présence conjointe au sein des algues de toute une batterie de minéraux, iode, fibres, protéines, vitamines et lipides. Les algues peuvent ainsi trouver leur place autant dans une alimentation courante comme source diversifiée de légumes que dans des régimes particuliers comme source de complémentation ou d'apport spécifique.

● **2002-2016** —————
Influence de la saison sur la composition en acides gras et la teneur en acides aminés libres du sardinops japonais *Sardinops melanostictus*

Effect of season on the fatty acid composition and free amino acid content of the sardine *Sardinops melanostictus*

Shirai N.*, Terayama M., Takeda H.

* National Food Research Institute, Kannondai, Tsukuba, Ibaraki, 305-8642, Japan ; Fax : +81.298.38.7996 ; E-mail : nshinya@nfri.affrc.go.jp

Comparative Biochemistry and Physiology, Part B, 2002, n° 131, p. 387-393 – *Texte en Anglais*

Les variations saisonnières de la composition en acides gras et en acides aminés libres du sardinops japonais, sont étudiées, en lien avec le plancton. La saison où la teneur en histidine libre dans la chair est maximale, août, correspond à la période pendant laquelle la sardine est la plus grasse.

● **2002-2017** —————
Coenzymes Q₉ et Q₁₀ : teneurs dans les aliments et apports alimentaires

Coenzymes Q₉ and Q₁₀ : contents in foods and dietary intake

Mattila P.* et Kumpulainen J.

* Agricultural Research Centre of Finland, Food Research, L-talo, FIN-31600 Jokioinen, Finland ; Tél : + 358-3-41883235 ; Fax : + 358-3-41883266 ; E-mail : pirjo.mattila@mtt.fi

Journal of Food Composition and Analysis, 2001, 14, p. 409-417

📖 à commander à : INIST-CNRS – *Texte en Anglais*

Le coenzyme Q ou ubiquinone, présent dans les organismes aérobies, est un transporteur d'électrons essentiel dans la chaîne respiratoire mitochondriale. L'absorption de coenzyme Q par l'alimentation fait augmenter sa teneur dans le sang, où il exercerait des propriétés antioxydantes. Dans la population finlandaise étudiée, l'apport de coenzyme Q₁₀ par le poisson est de l'ordre de 8,5 à 15,9 µg/g de poisson consommé, qui contribue ainsi à 9 % de l'apport total quotidien en coenzyme Q₁₀.

Critères de qualité

● 2002-2018 —————

Composition, exsudation et propriétés mécaniques de la truite arc-en-ciel d'élevage : variabilité selon la zone de filet prélevée et impact d'un entreposage réfrigéré ou congelé

Composition, liquid leakage, and mechanical properties of farmed rainbow trout : variation between fillet sections and the impact of ice and frozen storage

Morkore T.*, Hansen A.A., Unander E., Einen O.

* AKVAFORSK, Institute of Aquaculture Research AS, N-1432 As-NLH, Norway ; E-mail : turid.morkore@akvaforsk.nlh.no

Journal of Food Science, 2002, 67 (5), p. 1933-1938 – *Texte en Anglais*

La variabilité des caractéristiques de qualité, les modifications au niveau de l'exsudation et les propriétés mécaniques de texture ont été étudiées, lors d'un entreposage réfrigéré ou congelé de filets de truite arc-en-ciel. Les teneurs en lipides, en eau, en protéines et en cendres, déterminées sur les échantillons décongelés, varient de façon significative en fonction de la portion de filet étudiée. L'exsudation augmente de la tête vers la queue et est plus importante après congélation. Au niveau dorsal, la résistance à la compression et à la pénétration augmente en allant vers la queue, pour les filets crus ainsi que pour les filets cuits ; c'est au niveau de la paroi ventrale que la résistance à la pénétration est la plus forte pour les filets crus.

Les résultats indiquent un ramollissement prononcé à mi-queue si le filet a subi une congélation. Cette étude suggère qu'une utilisation optimale de la truite arc-en-ciel de grande taille implique de diviser les filets en portions destinées à différents types de produits ou de marchés.

● 2002-2019 —————

Application du système de décision du calcul de la durée de vie (SDLS) à la qualité du poisson d'élevage

Application of shelf life decision system (SLDS) to marine cultured fish quality

Koutsoumanis K.*, Giannakourou M.C., Taoukis P.S., Nychas G.J.E.

* Laboratory of Microbiology and Biotechnology of Foods, Department of Food Science and Technology, Agricultural University of Athens, Iera Odos 75, Athens 11855, Greece ; Tel/Fax : +34.1.5294693 ; E-mail : taoukis@chemeng.ntua.gr

International Journal of Food Microbiology, 2002, n° 73, p. 375-382 - *Texte en Anglais*

La croissance de la microflore naturelle du bar (*Dicentrarchus labrax*) élevé en mer a été étudiée dans des conditions isothermes entre 0°C et + 15°C et modélisée en utilisant la fonction logistique à quatre paramètres. La durée de conservation était corrélée à la population des *Pseudomonas* et la limite d'acceptabilité déterminée par analyse sensorielle à un niveau de *Pseudomonas*, N_s , de 10^7 . La variabilité de leur population initiale (N_0) a été montrée quantitativement et une méthode rapide par conductance-métrie de dénombrement spécifique des *Pseudomonas* a été validée comme moyen pratique de détermination du N_0 nécessaire aux prévisions de la durée de conservation.

Les modèles cinétiques, les durées de conservation corrélées et les données de N_0 sont les données utilisées dans le système de décision de la durée de conservation (SDLS), présenté comme un outil efficace pour la gestion de la chaîne du froid du bar d'élevage en mer conduisant à l'optimisation de la qualité du poisson à l'égard du consommateur.

● 2002-2020 —————

Spécification Campden. Miettes de thon (ou bonite) appertisées dans de l'huile végétale, en saumure ou au naturel (révision)

Campden Food Specification. Canned tuna (or bonito) flakes in vegetable oil, brine or water (revision)

Campden & Chorleywood Food Research Association, Chipping Campden GL55 6LD, Royaume-Uni ; Tél : +44 1386 842000 ; Fax : +44 1386 842100 ; E-mail : pubs@campden.co.uk

Spécification anglaise 2002, L53/3, 21 p. – *Texte en Anglais*

Des spécifications de qualité sont données pour des miettes de thon appertisées (espèce *Thunnus* et *Euthynnus pelamis* (thon listao ou bonite à ventre rayé)) ou bonite (espèce *Sarda*, espèce *Auxis* et espèce *Euthynnus*) dans l'huile végétale, en saumure ou au naturel, à l'exclusion des mélanges appertisés de différentes espèces de poissons.

Les informations contenues sont : exigences légales ; degrés de qualité Campden pour les miettes et détermination du degré de qualité ; poids net égoutté ; teneur en histamine et en mercure ; composition ; apparence ; défauts et tolérances pour les défauts individuels ; goût et odeur ; texture.

● 2002-2021

Comportement de migration des composés phénoliques de l'huile d'olive vierge dans les mélanges huile-saumure lors du traitement thermique pour l'appertisation du poisson

Partition behavior of virgin olive oil phenolic compounds in oil-brine mixtures during thermal processing for fish canning

Sacchi R.*, Paduano A., Fiore F., Medaglia D.D., Ambrosino M.L., Medina I.

* Dipartimento di Scienza degli Alimenti, Università di Napoli Federico II, Facoltà di Agraria, I-800055 Portici, Napoli, Italie ; Tél : +39.081.7752370 ; Fax : +39.081.7753734 ; E-mail : sacchi@unina.it

Journal of Agricultural and Food Chemistry, 2002, 50 (10) p. 2830-2835 – *Texte en Anglais*

Les modifications chimiques et la migration vers la phase aqueuse (5% de sel) des principaux composés phénoliques de l'huile d'olive vierge extra (EVOO) sont étudiées dans un système modèle constitué de boîtes de conserve serties remplies d'un mélange huile-eau (proportion 5:1, en volume/volume) simulant des appertisés de poissons à l'huile.

La migration des composés phénoliques vers la phase aqueuse, provoquée par le traitement thermique, est étudiée par HPLC en phase inversée. L'hydroxytyrosol (1), le tyrosol (2) et le complexe contenant 1 et 2 (c'est-à-dire la forme dialdéhyde du décarboxyméthyl oleuropéine aglycone 3, la forme dialdéhyde du décarboxyméthyl ligstroside aglycone 4 et l'oleuropéine aglycone 6) diminuent en pourcentage dans la phase huile après stérilisation, avec une migration marquée vers la phase aqueuse.

L'augmentation de la quantité totale de 1 et 2 après traitement, de même que la présence de l'acide élénolique 7 formé dans la phase aqueuse, révèlent l'hydrolyse de la liaison ester des composés phénoliques hydrolysables 3, 4 et 6 lors du traitement thermique.

La migration et l'hydrolyse contribuent à expliquer la perte des composés phénoliques de l'EVOO utilisée dans le liquide de couverture des appertisés, de même que la protection assurée par les acides gras polyinsaturés en n-3 pour les appertisés de poissons à l'huile.

● 2002-2022

Propriétés structurales et physiques de la gélatine extraite de différentes espèces marines : étude comparative

Structural and physical properties of gelatin extracted from different marine species : a comparative study

Gomez-Guillen M.C.*, Turnay J., Fernandez-Diaz M.D., Ulmo N., Lizarbe M.A., Montero P.

* Departamento de Ciencia y Tecnología de Carne y Pescado, Instituto del Frio (CSIC), Ciudad Universitaria, 28040 Madrid, Espagne ; Tél : +34.91.5492300 ; Fax : +34.91.549627 ; E-mail : cgomez@if.csic.es

Food Hydrocolloids, 2002, 16 (1) p. 25-34 – *Texte en Anglais*

La gélatine de la peau de diverses espèces marines est comparée pour sa rhéologie (viscoélasticité et force du gel) et ses propriétés chimicostructurales (composition en acides aminés, distribution des poids moléculaires et formation en hélice triple). Les gélatines de poissons plats (sole et cardine franche) présentent la meilleure capacité de gélification et les gels sont plus thermostables que ceux des gélatines des poissons adaptés au froid (cabillaud et merlu).

Ce comportement différent peut être expliqué par la composition en acides aminés, par le ratio $\alpha 1/\alpha 2$ de la chaîne collagénique et par la distribution des poids moléculaires. Ainsi la gélatine du cabillaud contient moins d'alanine et d'imino acide, avec un degré plus faible d'hydroxylation de la proline ; les gélatines du cabillaud et du merlu ont un ratio $\alpha 1/\alpha 2$ faible ; la gélatine du merlu comporte significativement moins de composés beta.

La gélatine du calamar présente les plus grandes modifications concernant la composition en acides aminés et la distribution des poids moléculaires, la plupart de ces différences étant due à la faible solubilité du tissu conjonctif du calamar. Néanmoins, la gélatine du calamar a des propriétés viscoélastiques intermédiaires entre celles des poissons plats et des poissons adaptés au froid.

L'analyse du dichroïsme circulaire révèle que la gélification implique un repliement des chaînes dénaturées de collagène selon l'hélice triple typique et inversement un dépliement lors du chauffage. Le processus de pliage semble être directement corrélé à la stabilisation des gels. En fin de compte, l'évaluation de la force du gel montre l'importance d'une maturation lente à froid.

● 2002-2023

Les effets de divers cryostabilisateurs sur la fonctionnalité des protéines du muscle haché de merlan bleu conservé congelé : l'importance de l'inhibition de la production de formaldéhyde

Effects of various cryostabilisers on protein functionality in frozen-stored minced blue whiting muscle : the importance of inhibiting formaldehyde production

Herrera J.J.*, Pastoriza L. et Sampedro G.

* Instituto de Investigaciones Marinas (CSIC), C/Eduardo Cabello, 6-36208 Vigo, Espagne ; Tél : +349.86.231930 ; Fax : +349.86.292762 ; E-mail : juan@iim.csic.es

European Food Research and Technology, 2002, n° 214, p. 382-387 – *Texte en Anglais*

L'addition de plusieurs maltodextrines (équivalent en dextrose 9, 12, 18 et 28) ou du saccharose au muscle haché de merlan bleu ralentit les diminutions de la solubilité et de la viscosité des protéines durant un entreposage à -20°C et -10°C . Les effets sont plus élevés à -20°C , et la maltodextrine équivalent dextrose 18 paraît être le traitement le plus efficace aux deux températures. Inversement, le saccharose est aussi efficace que les maltodextrines à -20°C , mais montre peu d'effet à -10°C . Une forte corrélation (vraisemblablement causale) est trouvée entre l'efficacité des cryostabilisateurs pour la prévention de l'altération des protéines et leur efficacité à inhiber la production de formaldéhyde, particulièrement à -10°C . De plus, une relation sigmoïdale entre la solubilité des protéines et la teneur en formaldéhyde est trouvée à cette température, ce qui conforte l'hypothèse de la nature coopérative de l'effet du formaldéhyde (par exemple, un processus auto catalytique) sur la dégradation des protéines, renforçant la perspective déterministe de ce processus.

● 2002-2024

L'effet de l'entreposage congelé sur les propriétés fonctionnelles du muscle d'encornet rouge (*Illex coindetii*)

The effect of frozen storage on the functional properties of the muscle of volador (*Illex coindetii*)

Ruiz-Capillas C.*, Moral A., Morales J. et Montero P.

* Instituto del Frio, Ciudad Universitaria, 28040 Madrid, Espagne ; Tél : +34.9.1449.2300 ; Fax : +34.9.1549.3627 ; E-mail : claudia@if.csic.es

Food Chemistry, 2002, n° 78, p. 149-156 – *Texte en Anglais*

Les solubilités des protéines myofibrillaires et du collagène, ainsi que les capacités émulsifiantes sont efficaces pour détecter les modifications moléculaires des protéines durant l'entreposage congelé, et les résultats montrent que les manteaux de l'encornet sont plus sensibles à la congélation que les bras.

● 2002-2025

Protéolyse in vitro des protéines myofibrillaires et sarcoplasmiques du bar (*Dicentrarchus labrax* L.) par une micro-calpaïne endogène

In vitro proteolysis of myofibrillar and sarcoplasmic proteins of European sea bass (*Dicentrarchus labrax* L.) by an endogenous m-calpain

Verrez-Bagnis V.*, Ladrat C., Noël J. et Fleurence J.

* Ifremer, Laboratory of Protein Biochemistry and Quality, BP. 21105, 44311 Nantes cedex 3 ; E-mail : vverrez@ifremer.fr

Journal of the Science of Food and Agriculture, 2002, n° 82, p. 1256-1262 – *Texte en Anglais*

Une seule protéine sarcoplasmique (de masse molaire de 26,5 kDa) montre une légère dégradation sous l'action d'une calpaïne, alors que de nombreuses protéines myofibrillaires sont partiellement protéolysées lors de leur incubation avec cette enzyme.

● 2002-2026

L'effet des atmosphères modifiées et contrôlées sur la production d'amines biogènes et des acides aminés libres durant l'entreposage du merlu

Effect of controlled and modified atmospheres on the production of biogenic amines and free amino acids during storage of hake

Ruiz-Capillas C.* et Moral A.

* Instituto del Frio, CSIC Ciudad Universitaria, 28040 Madrid, Espagne ; Tél : +34.915445607 ; Fax : +34.915493627 ; E-mail : claudia@if.csic.es

European Food Research and Technology, 2002, n° 214, p. 476-481 – *Texte en Anglais*

Aucune corrélation n'est observée entre la diminution de la teneur initiale en histidine, tyrosine, lysine, arginine et ornithine et l'augmentation en amines biogènes correspondantes (histamine, tyramine, cadavérine, agmatine et putrescine respectivement), lesquelles apparaissent comme le résultat de la décomposition du poisson par décarboxylation des acides aminés libres.

● 2002-2027

Teneur en sulfite de crevettes congelées

Content of sulphite in frozen prawns and shrimps

Hardisson A.*, Rubio C., Frias I., Rodriguez I. Reguera J.I.

* Department of Toxicology, School of Medicine, Campus de Ofra, University of La Laguna, Sta Cruz de Tenerife, 38071 La Laguna, Espana ; Tél : +34.22.319372 ; Fax : +34.22.319279 ; E-mail : angarias@ull.es

Food Control, 2002, n° 13, p. 275-279 – *Texte en Anglais*

L'utilisation des sulfites dans le traitement des crevettes peut constituer, selon les concentrations, une infraction à la réglementation en vigueur. Les résultats d'analyses sur des crevettes congelées du marché espagnol et vénézuélien, démontrent les difficultés liées à ce dosage.

● 2002-2028

Pourquoi les homards tournent au rose lorsqu'ils sont cuits ?

Why do lobsters turn pink when they are cooked ?

North A.

a.c.t.north@leeds.ac.uk

Trends in Biotechnology, 2002, 20 (10), p. 414-415 – *Texte en Anglais*

La couleur gris/bleu du homard est un camouflage efficace dans son habitat naturel. Elle est obtenue par l'encapsulation de l'astaxanthine (ATX) dans une protéine transporteuse, la crustacyanin (CR), ce qui entraîne un décalage du rouge à une plus courte longueur d'onde. La cuisson provoque la dissociation du complexe ATX-CR, le homard exhibe alors la couleur rouge de l'ATX libre.

● 2002-2029

Double congélation des filets de cabillaud : influence sur les caractères sensoriels, physiques et chimiques des portions de filets panés

Double freezing of cod fillets : influence on sensory, physical and chemical attributes of battered and breaded fillet portions

Schrubing R.

Institute for Fishery Technology and Fish Quality, Palmaille 9, D-22767 Hamburg, Allemagne ; Fax : +49.40.3890.5262 ; E-mail : reinhard.schrubing@ibt.bfa-fisch.de

Nahrung, 2002, 46 (4), p. 227-232 – *Texte en Anglais*

Gestion de la qualité

● 2002-2030

Info-Fisk. Développement et validation d'un système de traçabilité via l'Internet dans la chaîne de distribution du poisson frais sur le marché danois

Info-Fisk. Development and validation of an Internet based traceability system in a danish domestic fresh fish chain

Frederiksen M.*, Osterberg C., Silberg S., Larsen E., Bremmer A.

* Danish Institute for Fisheries Research, Department of Seafood Research, Technical University of Denmark, Soltofts Plads, Building 221, 2800 Kgs. Lyngby, Denmark ; E-mail : maf@dfu.min.dk

Journal of Aquatic Food Product Technology, 2002, 11 (2), p. 13-33 – *Texte en Anglais*

Un système de traçabilité a été développé pour la chaîne d'approvisionnement en poisson frais du marché domestique danois. Les températures et les durées ont été contrôlées tout au long de la chaîne d'approvisionnement et ce pour chacune des étapes. D'autre part, les coûts liés à une traçabilité accrue ont pu être estimés. Afin de faciliter et de fiabiliser le transfert de données, les dernières technologies Internet (XML – ASP) ont été utilisées durant toutes les étapes de la chaîne d'approvisionnement. Ce système permet d'assurer la traçabilité des produits, et ce dans un environnement peu propice au bon fonctionnement des outils technologiques.

Le développement de ce logiciel a montré qu'il était possible d'utiliser les nouvelles technologies dans une démarche de traçabilité permettant d'automatiser le transfert des données sur l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement.

● 2002-2031

Fiabilité des concepts appliqués au programme canadien de gestion de la qualité

Reliability concepts applied to the canadian quality management program

Cormier R.

Canadian Food Inspection Agency, P.O. Box 6088, 1081 Main Street, Moncton, N.B., Canada, E1C 8R2 ; E-mail : rcormier@nbnet.nb.ca

Journal of Aquatic Food Product Technology, 2002, 11 (1), p. 31-37 – *Texte en Anglais*

Suite à la mise en place en 1992 du programme canadien de gestion de la qualité, l'analyse des données issues de l'inspection des produits indique une chute du taux annuel de rejet et une stabilisation de celui-ci autour de 4,5%. Malgré

cette stabilisation, on observe pour les procédés à hauts ou faibles risques des fluctuations du taux de rejet. En effet, les inspections effectuées par les équipes du programme canadien de gestion de la qualité montrent que les défaillances et les rejets de produits augmentent avec l'espacement des contrôles. Il est proposé que la moyenne MTBF (Mean Time Between Failure) entre chaque défaillance soit utilisée pour planifier les inspections des équipes de régulation du QMP et ce dans une approche du juste à temps.

● 2002-2032

Guides de bonnes pratiques hygiéniques, codes d'usages et autres guides - objet et portée juridique

Biolley A.

Bureau C3 - DGCCRF

Bulletin d'Information et de Documentation (DGCCRF) - B.I.D., 2002, n° 9, 2002-144, p. 22-24


Cet exposé définit l'objectif, les conditions d'élaboration et la portée juridique des guides de bonnes pratiques, des codes d'usages et des codes de bonnes pratiques professionnelles.

● 2002-2033

L'entreprise agroalimentaire et les administrations de contrôle face aux crises alimentaires

De Brosses A.

Option Qualité, 2002/09, n° 208, p. 13-17

 à commander auprès de l'éditeur, Lamy S.A. 21/23 rue des Ardennes 75935 Paris Cedex 19 ; Tél : 01.44.72.12.12 ; Fax : 01.44.72.12.90

Cet article expose en particulier les risques de sanctions administratives et/ou pénales et les risques de médiatisation injustifiée que peuvent subir les entreprises et les moyens de défense qu'elles peuvent avoir.

Méthodes analytiques générales

◆ 2002-2034


Migration d'additifs issus de polymères dans les produits de simulation d'aliments : solution numérique d'un modèle mathématique prenant en compte les interactions aliment et polymère

Migration of additives from polymers into food simulants : numerical solution of a mathematical model taking into account food and polymer interactions

Reynier A., Dole P., and Feigenbaum A.*

* INRA SQuAIE, UPBP, Moulin de la Housse, BP 1039, F-51687 Reims cédex 2 ; E-mail : feigenba@lille.inra.fr

Food Additives and Contaminants, 2002, 19 (1), p. 89-102

 à commander à : INIST-CNRS – Texte en Anglais

Cet article décrit un modèle mathématique de migration de constituants dans un autre produit en contact. Il est basé sur l'analyse de l'effet de sorption du "simulant" (=produit modèle, ici un triglycéride pur, reproduisant le comportement d'un produit alimentaire gras) qui a pour conséquence d'augmenter progressivement le coefficient de diffusion de la seconde loi de Fick. Un algorithme de résolution numérique décrivant l'évolution temporelle et spatiale des constituants qui migrent dans les produits en contact est présenté. Ce programme est disponible sur le site web <http://www.inra.fr/Internet/Produits.securite-emballage>. Ce modèle est calibré et validé sur des données expérimentales obtenues sur une géométrie simple et avec des produits modèles mettant en évidence les effets de gonflement du polymère. Il s'agit d'une "plaque" de polymère plongée dans une solution de triglycéride contenant 1% d'UVITEX. Ces composés ont été déterminés pour permettre de valider aisément l'outil mathématique nouveau proposé par les auteurs (mesure de la migration des constituants sur coupes microscopiques par absorption UV facile à mettre en œuvre, produits modèles aux caractéristiques physiques et chimiques homogènes et connues) tout en restant proche de conditions réelles (apparentées à un emballage plastique d'huile d'olive).

L'étude reste toutefois difficilement extrapolable à des cas pratiques réels, mais la nature du modèle très proche de la physique devrait pouvoir être considérablement enrichi à l'avenir et ainsi mieux tenir compte des différents phénomènes mis en jeu.

Cet article constitue donc une bonne base pour des travaux futurs sur les interactions entre les produits alimentaires et leurs emballages.

Analyse réalisée par : Baron R. / IFREMER

◆ 2002-2035

Cinétiques d'inactivation microbienne pour des technologies alternatives de traitement des produits alimentaires

Kinetics of microbial inactivation for alternative food processing technologies
Journal of Food Science, Supplément spécial, 2000, 65 (4), 108 p. ISSN : 0022-1147 – Texte en Anglais

Ce numéro spécial de « Journal of Food Science » correspond à une étude sur 5 ans demandée par la Food and Drug Administration des USA auprès de l'IFT (association regroupant de nombreux scientifiques des technologies alimentaires), et ayant pour objet de fournir une réponse objective sur l'intérêt des différents principes physiques alternatifs aux traitements thermiques classiques pour l'inactivation des cinétiques microbiennes.

Ce numéro spécial de 107 pages traite donc des points suivants :

- Le premier point consiste en une description et une critique des modèles et paramètres décrivant les cinétiques d'inactivation des populations microbiennes. Les limites des modèles cinétiques du premier ordre sont abordées, même si, faute de concurrent suffisamment reconnu par l'ensemble de la communauté, ce modèle reste la base de référence. De nombreux articles mettent clairement l'accent sur la nécessité de fournir dans ce cas le détail des conditions expérimentales pour permettre un début de comparaison entre les différents procédés.
- Le point suivant correspond à la description des familles de micro-organismes intéressantes pour l'étude de ces cinétiques d'inactivation. Le ciblage d'étude autour des principaux micro-organismes pathogènes est discuté ainsi que l'intérêt de faire émerger l'utilisation de micro-organismes substitutifs plus faciles d'utilisation mais représentatifs du comportement de certains pathogènes.
- Un troisième point traite de l'utilisation des micro-ondes et radio-fréquences comme technologies alternatives. Les mécanismes d'inactivation sont, de façon prépondérante dans ces cas, reliés à l'effet thermique. Bien que la "puissance" thermique de ces technologies soit incontestable, la difficulté d'utilisation réside dans la détermination des "points froids" et de leurs évolutions (temporelles et spatiales).
- Un quatrième point traite de l'utilisation du chauffage ohmique ou du chauffage par induction, où là encore les mécanismes d'inactivation sont de nature thermique. Ces techniques devraient connaître un développement important, mais le

chauffage par induction souffre encore d'un manque d'étude sur l'aspect inactivation.

- Un cinquième point traite de l'utilisation des Hautes Pressions. Les H.P. ont un rôle destructeur de la majorité des populations microbiennes. Toutefois, la stérilisation par H.P. semble délicate en raison de la forte capacité à survivre de certaines formes de spores de *Clostridium Botulinum*. Les interactions avec l'effet de la température méritent des études plus approfondies.
- Le sixième point porte sur l'utilisation des champs électriques pulsés. Cette technologie fortement prometteuse reste limitée aux produits alimentaires sans bulles et de faible conductivité électrique. Peu d'applications industrielles existent actuellement à travers le monde et un besoin de recherche plus poussée dans ce domaine est incontestable.
- Le septième point porte sur l'utilisation de décharge Haute Tension par arc électrique. Cette technique s'avère encore mal maîtrisée et délicate à employer pour des produits alimentaires en raison de la génération de produits secondaires. Ce procédé reste encore très mal connu du monde scientifique.
- Le huitième point discute du procédé de lumière pulsée (flashes intenses de lumière blanche). Ce traitement de surface semble très performant et adapté aux traitements des emballages. Un besoin en recherche, indépendante des équipementiers, est maintenant nécessaire.
- Le neuvième point traite de l'utilisation des champs magnétiques oscillants. Cette technique semble pouvoir s'appliquer à des produits alimentaires dans leurs emballages, mais les résultats obtenus restent très controversés.
- Le dixième point concerne l'utilisation des U.V. Plusieurs applications industrielles existent sur le traitement de jus de fruit, de cidre, d'eau ou sur le traitement de surface. Les mécanismes d'inactivation sont liés aux mutations de l'ADN des micro-organismes. Un seuil minimal d'énergie doit impérativement être dépassé pour engendrer une inactivation. Ce procédé est souvent combiné avec d'autres techniques comme par exemple l'ozonation.
- Le point suivant concerne l'utilisation des ultrasons. Cette technique est également réputée pour agir sur les enzymes. Le mécanisme d'inactivation est attribué à des phénomènes de cavitation intracellulaire. Le manque d'homogénéité structural de la majorité des produits alimentaires est un frein à l'efficacité de ce procédé.
- Le dernier point abordé traite de l'utilisation des rayons X pulsés. Le traitement pulsés limitent les

réactions secondaires néfastes parfois observés avec les rayons X continus.

Dans son ensemble, ce document constitue une bonne base d'informations, même si elle s'avère parfois diffuses et peu digestes pour un non spécialiste comme moi, sur le thème des procédés physiques alternatifs aux traitements thermiques classiques pour l'inactivation des populations microbiennes.

Analyse réalisée par : Baron R. / IFREMER

● 2002-2036

Etude des composés volatils d'une préparation de fumée liquide de bois de chêne

Study of the volatile composition of an aqueous oak smoke preparation

Guillen M.D.*, Manzanos M.J.

* Tecnología de los Alimentos, Facultad de Farmacia, Universidad del País Vasco, Paseo de la Universidad 7, E-01006 Vitoria, España ; Tél : +34.945.18081 ; Fax : +34.945.013014 ; E-mail : knpgulod@vf.ehu.es

Food Chemistry, 2002, n° 79, p. 283-292 – *Texte en Anglais*

Cette étude décrit de manière exhaustive la composition d'une préparation aqueuse de fumée obtenue à partir de fumée produite par pyrolyse totale de sciure de chêne. La température de la sciure durant la pyrolyse est de 557°C. L'analyse par chromatographie en phase gazeuse permet de mettre en évidence 215 composés appartenant à différentes classes chimiques tels que des aldéhydes, des cétones, des composés phénoliques, des dérivés de glucides et de la lignine ainsi qu'un certain nombre de composés azotés.

Cette étude montre également que les rapports entre certains composés varient selon le type de bois utilisé pour la production de fumée.

Méthodes analytiques spécifiques produits de la mer


◆ 2002-2037

Différenciation du poisson frais et du poisson décongelé

Le Fur B.*, Duflos G., Mulak V., Becel P. et Malle P.

* CEVPM, Centre d'Expérimentation et de Valorisation des Produits de la Mer 15-17, rue de Magenta, 62200 Boulogne-sur-mer ; Tél : 03.21.83.91.31 ; Fax : 03.21.87.46.83 ; E-mail : bruno.lefur@cevpm.com

Rapport d'étude 2001, novembre, 138 p.

 sur demande, fourni auprès de : CEVPM

Trois partenaires - CEVPM - AFSSA-Boulogne - ID.MER ont travaillé sur la « différenciation du poisson frais et du poisson décongelé », dans le cadre d'un projet financé par l'OFIMER. Une revue bibliographique complète des méthodes analytiques permettant de distinguer le poisson frais du poisson décongelé a tout d'abord été établie. Puis, dix méthodes pouvant s'appliquer au poisson entier ou bien au filet de poisson sans peau ont été extraites de cette bibliographie et rapidement testées. Enfin, les trois méthodes ayant donné les meilleurs résultats ont été appliquées à une plus grande variété de poissons : deux méthodes enzymatiques (le dosage de l'alpha-glucosidase et le dosage de la beta-hydroxyacyl-CoA déshydrogénase ou HADH) et une méthode physique (mesure de la résistance électrique par l'utilisation du *torrymeter*). Plusieurs facteurs susceptibles d'influencer la validité et la fiabilité des résultats, tels que la fraîcheur, la rapidité de congélation, la durée et la température de stockage à l'état congelé ainsi que la durée de décongélation, ont également été considérés.

Les résultats ont montré que la plupart des espèces de poisson frais et décongelés entiers peut assez facilement être différenciée par la mesure de la résistance électrique de la peau à l'aide du *torrymeter* avec une bonne garantie de résultat et sans que la fraîcheur soit un paramètre de variation important. La mesure de résistance peut aussi éventuellement être complétée par une observation de la médulla cristalline qui s'opacifie à la congélation (sauf pour les poissons plats).

Par ailleurs, il semble possible d'utiliser le *dosage de l'alpha-glucosidase* pour différencier un certain nombre d'espèces de poissons maigres frais et décongelés sous forme de filets sans peau. Pour 4 des 10 espèces étudiées (merlan cabillaud, lieu noir, lingue), un ratio décongelé / frais égal supérieur ou égal à 2 et un seuil d'activité spécifique de l'espèce ont pu être définis. Pour ces espèces, la fraîcheur initiale des produits s'est révélée être sans conséquence sur les résultats obtenus, tout comme la vitesse de congélation, la température de stockage à l'état congelé, ou la méthode de décongélation. Les essais ont par contre mis en évidence une perte d'activité enzymatique au bout du 90^{ème} jour de stockage à l'état congelé.

Pour une autre catégorie d'espèces (principalement des poissons plats et des poissons gras), la différenciation de filets sans peau frais / décongelé par dosage enzymatique s'est avérée impossible en raison d'une variabilité liée à l'espèce elle-même.

Le dosage de l'alpha-glucosidase est donc celui qui a permis d'aboutir aux résultats les plus précis et les moins fluctuants en fonction des différents

paramètres étudiés. Même si cette méthode ne permet pas de garantir de façon absolue que le poisson est frais ou décongelé, elle peut permettre, en l'absence de contrôle actuel, d'aboutir à une fiabilité du type « présomption forte » permettant de mieux cibler d'éventuels contrôles sur site, au moins sur certaines espèces.

La technique de dosage est relativement rapide (2h30 environ) et facile à mettre en œuvre dans un laboratoire d'analyses. Les équipements requis pour ce dosage enzymatique sont des équipements d'analyse courante (centrifugeuse + spectrophotomètre).

Ce travail a été partiellement publié sous la référence suivante :

Duflos G., Le Fur B., Mulak V., Becel P. et Malle P., 2002, Comparison of methods of differentiating between fresh and frozen-thawed fish or fillets, *J. Sci. Food Agric.*, 82, p. 1341-1345.

Analyse réalisée par : Le Fur B. / CEVPM

● 2002-2038

Application d'un schéma QIM à l'étude de la conservation du saumon atlantique d'élevage (*Salmo salar*)

Application of Quality Index Method (QIM) scheme in shelf-life study of farmed atlantic salmon (*Salmo salar*)

Sveinsdottir K., Martinsdottir E., Hyldig G., Jorgensen B., and Kristbergsson K.*

* Department of Food Science, Icelandic Fisheries Laboratories, P.O. Box 1405, Skulagata 4, IS-121 Reykjavik, Iceland ; E-mail : kk@hi.is

Journal of Food Science, 2002, 67 (4), p. 1570-1579 – *Texte en Anglais*

L'évolution des caractéristiques de saumon (*Salmo salar*) entreposé en glace pendant une durée de 24 jours a été suivie par des méthodes sensorielles, l'indice de fraîcheur (QIM) et l'analyse descriptive et quantitative (QDA), par dénombrement des germes totaux et des bactéries productrices d'H₂S et par mesure instrumentale de la texture. Une corrélation élevée a été trouvée entre la mesure par QIM et le temps de stockage en glace. Le temps de stockage peut être prédit à +/- 2 jours. La flore totale augmente de façon exponentielle avec le temps d'entreposage ; cette flore est composée principalement de bactéries productrices d'H₂S après 20 jours en glace, durée maximale de conservation. Les mesures de texture montrent un ramollissement de la chair de saumon avec l'entreposage.

● 2002-2039

Identification d'espèce de céphalopodes (Ommastrephidae et Loliginidae) dans les produits de la mer par séquençage (méthode FINS)

Identification of cephalopod species (Ommastrephidae and Loliginidae) in seafood products by forensically informative nucleotide sequencing (FINS)

Chapela M.J.*, Sotelo C.G., Calo-Mata P., Perez-Martin R.I., Rehbein H., Hold G.L., Quinteiro J., Rey-Menendez, Rosa C., Santos A.T.

* Instituto de Investigaciones Marinas (CSIC), Eduardo Cabello 6, 36208 Vigo, Espana ; E-mail : chapela@iim.csic.es

Journal of Food Science, 2002, 67 (5), p. 1672-1676 – *Texte en Anglais*

Une technique d'identification des céphalopodes d'intérêt commercial, basée sur l'analyse de l'ARN 16 S a été développée. Des amorces qui permettent l'amplification d'un fragment d'environ 200 paires de bases, présentant assez de variabilité pour une identification fiable des espèces, ont été définies. Les séquences des fragments d'ADN obtenus à partir de 9 espèces différentes, ont été étudiées, les distances génétiques mesurées et un arbre phylogénétique a été construit, montrant que les individus d'une même espèce sont regroupés dans un même cluster. Huit produits commerciaux étiquetés, anneaux de calmar, ont été analysés et les séquences utilisées pour la diagnose d'espèce ont montré que la méthode FINS (forensically informative nucleotide sequencing) est une méthode adaptée à l'identification d'espèce des céphalopodes transformés.

● 2002-2040

Une méthode simple PCR-RFLP pour différencier deux familles de mollusques céphalopodes, les Loliginidae et les Ommastrephidae, afin d'éviter les substitutions

A simple polymerase chain reaction-restriction fragment length polymorphism (PCR-RFLP) method for the differentiation of cephalopod mollusc families Loliginidae from Ommastrephidae, to avoid substitutions in fishery field

Colombo F.*, Cerioli M., Colombo M.M., Marchisio E., Malandra R., Renon P.

* Dipartimento di Scienze e Tecnologia Veterinaria par la Sicurezza Alimentare, via Grasselli 7, Milan 20137, Italy ; Tél : +39.02.5835.8504 ; Fax : +39.02.5835.8501 ; E-mail : fabio.colombo@unimi.it

Food Control, 2002, n° 13, p. 185-190 – *Texte en Anglais*

La mise au point d'une méthode PCR-RFLP de différenciation de deux familles de céphalopodes, celle des illex, todarodes, todaropsis et celle des loligos, est décrite. Cette méthode, qui ne nécessite pas de séquençage, a également permis de différencier les deux espèces de loligos testées (*L. edulis* et *L. patagonica*). Elle a été appliquée sur des produits congelés.

● 2002-2041 —————

Production d'histamine et de tyramine par des bactéries isolées d'un poisson portugais fumé à froid et entreposé sous vide

Production of histamine and tyramine by bacteria isolated from Portuguese vacuum-packed cold-smoked fish

Da silva M.*, Pinho O., Ferreira I., Plestilova, L. et Gibbs P.

* Escola Superior de Biotecnologia, Rua Dr Antonio Bernardino de Almeida, 4200-072 Porto, Portugal ; Fax : +351.2.509.0351 ; E-mail : mvsilva@morango.esb.ucp.pt

Food Control, 2002, n° 13, p. 457-461 – *Texte en Anglais*

La capacité de chaque isolat à produire de l'histamine et de la tyramine à +25 et +5°C lors d'incubation pendant 48 h et 10 jours respectivement a été étudiée. Plus de souches produisent ces amines à +25°C qu'à +5°C, bien que les bactéries lactiques montrent des résultats similaires à ces deux températures.

● 2002-2042 —————

Suivi de la fraîcheur du poisson par une barrette de détecteurs, semi-conducteurs en oxyde de métal

A semiconducting metal-oxide array for monitoring fish freshness

Hammond J.*, Marquis B., Michaels R., Oickle B., Segee B., Vetelino J., Bushway A., Camire M.E., Davis-Dentici K.

* Sensor Research and Development Corporation, 17 Godfrey Drive, Orono, ME 04473, USA ; Present adress : 1 Idexx Drive, Westbrook, ME 04092, USA ; Fax : +1.207.856.8728 ; E-mail : jeremy-hammond@idexx.com

Sensors and Actuators, 2002, B 84, p. 113-122 – *Texte en Anglais*

Des semi conducteurs d'oxyde de métal ont été testés pour mesurer la fraîcheur de poissons. Les résultats obtenus avec ces capteurs montrent de bonnes corrélations avec des mesures classiques de l'état de fraîcheur (évaluation sensorielle, teneur en triméthylamine, flore bactérienne, pH).

5 - Consommation et marchés

Commerce international (import / export)

● 2002-2043

L'établissement des prix du thon rouge nord-atlantique aux Etats-Unis et ses implications en matière de gestion

Pricing U.S. North Atlantic bluefin tuna and implications for management

Caroll M.T., Anderson J.L.*, Martinez-Garmendia J.M.

* Department of Environmental and Natural Resource Economics, University of Rhode Island, Kingston, R.I., U.S.A. ; Tél : 401.874.4568 ; E-mail : jla@uri.edu

Agribusiness, 2001, 17 (2), p. 243-254 – *Texte en Anglais*

Espèce noble au Japon, le thon rouge fait l'objet d'une mise en marché spécifique selon les normes de l'industrie des produits de la mer. Chaque poisson est contrôlé individuellement selon divers critères de qualité avant d'être expédié au Japon sur le marché du thon frais. Le premier but de cette étude est d'évaluer formellement l'importance des critères de qualité dans la formation du prix du thon rouge des Etats-Unis, comparativement au rôle de la quantité de l'offre. Cela est réalisé par un modèle hédoniste. Les résultats corroborent l'hypothèse que le prix est fortement influencé par les critères de qualité, dont la fraîcheur, la teneur en matières grasses, la couleur et la forme. Des conséquences intéressantes s'ensuivent pour la gestion publique de cette ressource à haute valeur.

● 2002-2044

Saumon sauvage d'Alaska : la filière fait front contre la concurrence

Renard A.C.

Process, 2002, n° 1186, p. 24-27

Reportage sur la pêche au saumon sauvage en Alaska, actuellement concurrencée par le saumon d'élevage d'importation. Les prix payés aux pêcheurs ont baissé de 30 % en deux ans.

● 2002-2045

France : bilan du commerce extérieur des produits de la pêche et de l'aquaculture : 12 mois 2001

Clément P.

Veille internationale ME – CFCE / Produits de la pêche et de l'aquaculture, 2002, n° 4, p. 12-64

Avant de rentrer dans le vif du sujet, ce dossier présente les données relatives à la production maritime et aquacole française, au mareyage et à la transformation ainsi qu'un bilan de la consommation française.

● 2002-2046

La pêche et l'aquaculture bulgare

Bulgarian fisheries and aquaculture

Eurofish Magazine, 2002, n° 5, p. 52-55 – *Texte en Anglais*

La pêche et l'aquaculture jouent un rôle important dans l'économie bulgare. Cet article brosse un rapide tableau des différents types de production. Il met en évidence une diminution importante de la plupart des productions et liste les solutions proposées par le NAFA (l'Agence Nationale pour la Pêche et l'Aquaculture).

● 2002-2047

Italie : le secteur des produits de la mer

Dheilly A.

Veille internationale ME – CFCE / Produits de la pêche et de l'aquaculture, 2002, n° 6, p. 27-32

● 2002-2048

Union européenne : bilan des échanges de produits de la pêche et de l'aquaculture en 2001

Clément P.

Veille internationale ME – CFCE / Produits de la pêche et de l'aquaculture, 2002, n° 7/8, p. 25-42

Offre marchés

● 2002-2049

Un avenir radieux pour les "nouveaux" poissons d'élevage

Bright future for "new" farmed fish

Urch M.

Seafood International, 2002, juin, p. 20-23 – *Texte en Anglais*

L'article évoque la diversification de l'aquaculture marine et l'expansion de son marché (morue, flétan, loup, omble chevalier).

● 2002-2050

Monde : Le marché du saumon. 1ère partie

Veille Internationale ME - CFCE / Produits de la Pêche et de l'Aquaculture, 2002, n° 10, p. 20-37

 à commander à : CFCE

Economie et consommation

● 2002-2051

Les algues alimentaires : freins et motivations

II - Perception par les consommateurs

Marfaing H.*, et Laurent P.

* CEVA, Presqu'île de Pen Lan, BP 3, L'Armor-Pleubian, 22610 Pleubian ; Tél : 02.96.22.93.50

La Lettre Scientifique de l'Institut Français pour la Nutrition, 2002, avril, n° 86, p. 6-10

 à commander à : INIST-CNRS

L'univers de la mer bénéficie d'une image globalement très positive auprès des consommateurs car elle évoque les vacances, le soleil, la liberté, ... mais également un réservoir de produits alimentaires (97%), qui plus est, bons pour la santé (96%). Elle est perçue comme étant de nature à améliorer la vie sur terre.

La mer est un univers impliquant, puisque 90% des interviewés se sentent concernés.

Les algues suscitent fort rationnellement un intérêt : ce sont des produits naturels pour 93% des gens et bons pour la santé pour 88%. Elles sont perçues comme faisant naturellement partie de l'alimentation de demain ; pour 52% elles sont jugées incontournables. Les algues provoquent une motivation émotionnelle forte car elles représentent un des fondements de l'univers maritime : sans les algues, il ne peut y avoir de vie sous-marine, elles représentent le poumon de la mer. Elles bénéficient donc de toute l'aura positive de la mer.

Selon l'étude quantitative, 30% des interviewés ont déjà eu l'occasion de consommer des algues. On notera que cette consommation s'est faite majoritairement au restaurant. De plus, 86% seraient prêts à essayer chez des amis : les algues ont besoin de cautions pour inciter les consommateurs à faire le premier pas.

La consommation d'algues alimentaires en Asie est d'environ 6 millions de tonnes et elle a quasiment doublé au cours des dix dernières années. La forte croissance de la cuisine japonaise en France est de nature à faire connaître les algues alimentaires en France.

Les consommateurs ont une vision inquiétante des algues : elles appartiennent aux profondeurs de la mer qui sont sources d'inquiétudes, parfois très fortes. Cette inquiétude viscérale constitue sans doute un des freins majeurs à la consommation directe.

La mer est un univers très fragile. Malgré son immensité, la mer peut être victime du manque de respect et de conscience de l'homme. Les exemples récents des naufrages de l'Erika et du Prestige et de ses conséquences sur l'environnement marin sont là pour le rappeler. La mer est un univers que l'homme doit respecter pour 100% des interviewés.

Les algues ont aujourd'hui un problème d'image majeur : elles ne sont pas considérées comme des produits alimentaires. En tant que produit alimentaire, elles bénéficient d'une faible notoriété et d'une distribution confidentielle. Les algues alimentaires sont considérées aujourd'hui comme un produit "folklorique" et cher. La consommation est marginale et la totalité du chiffre d'affaires du marché des produits alimentaires de base ou contenant des algues (hors PAI) reste faible : à peine quelques dizaines de millions de francs pour le marché français.

6 – Réglementation

Contrôles officiels - Contrôle sanitaire - Métrologie

○ 2002-2052

Rectificatif à la directive 2002/69/CE de la Commission du 26 juillet 2002 portant fixation des modes de prélèvement d'échantillons et des méthodes d'analyse pour le contrôle officiel des dioxines et le dosage des PCB de type dioxine dans les denrées alimentaires

JOCE L 252, 20.09.2002, p. 40

○ 2002-2053

Décision 2002/878/CE de la Commission du 6 novembre 2002 établissant les plans d'échantillonnage et les méthodes de diagnostic pour la détection et la confirmation de la présence de deux maladies des mollusques, la bonamiose (*Bonamia ostreae*) et la marteillose (*Marteilia refringens*)

JOCE L 305, 07.11.2002, p. 57-58

○ 2002-2054

Rapport de la Commission sur le traitement par ionisation de denrées alimentaires pour la période de septembre 2000 à décembre 2001

JOCE C 255, 23.10.2002, p. 2-12

Ce rapport donne les résultats des contrôles effectués par les Etats membres dans les unités d'irradiation et sur les produits alimentaires au stade de la commercialisation.

Hygiène - Agrément des établissements

○ 2002-2055

Décision 2002/840/CE de la Commission du 23 octobre 2002 portant adoption de la liste des unités agréées dans les pays tiers pour l'irradiation des denrées alimentaires

JOCE L 287, 25.10.2002, p. 40-41

Cette liste, établie conformément à la directive 1999/2/CE, comporte trois établissements sud-africains et un établissement hongrois.

○ 2002-2056

Décision 2002/879/CE de la Commission du 4 novembre 2002 modifiant la décision 2002/304/CE concernant des programmes appliqués en Finlande visant à obtenir le statut de zones agréées au regard des maladies des poissons que sont la septicémie hémorragique virale (SHV) et la nécrose hématopoïétique infectieuse (NHI)

JOCE L 305, 07.11.2002, p. 59-61

○ 2002-2057

Arrêté du 30 septembre 2002 modifiant l'arrêté du 10 avril 1997 relatif aux conditions de police sanitaire régissant la mise sur le marché d'animaux et de produits d'aquaculture

JORF 09.11.2002, p. 18567-15569

Produits - Règles de préparation - Procédés

○ 2002-2058

Arrêté du 20 août 2002 relatif aux denrées et ingrédients alimentaires traités par ionisation

JORF 06.09.2002, p. 14821-14824

Cet arrêté donne la liste des denrées pouvant être ionisées, avec les doses maximales d'ionisation. La liste reprend les denrées autorisées au niveau communautaire (annexe de la directive 99/3/CE), ainsi que certaines des denrées préalablement autorisées au niveau français.

Les critères microbiologiques à respecter avant et après le traitement ionisant sont fixés en annexe pour certaines denrées.

Contaminants - Résidus

● 2002-2059

Règlement (CE) n° 1530/2002 de la Commission du 27 août 2002 modifiant les annexes I, II et III du règlement (CEE) n° 2377/90 établissant une procédure communautaire pour la fixation des limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires dans les aliments d'origine animale

JOCE L 230, 28.08.2002, p. 3-6

● 2002-2060

Règlement (CE) n° 1752/2002 de la Commission du 1er octobre 2002 modifiant les annexes I et II du règlement (CEE) n° 2377/90 établissant une procédure communautaire pour la fixation des limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires dans les aliments d'origine animale

JOCE L 264, 02.10.2002, p. 18-20

● 2002-2061

Arrêté du 16 octobre 2002 relatif à la fixation par le vétérinaire du temps d'attente applicable lors de l'administration d'un médicament à des animaux dont la chair ou les produits sont destinés à la consommation humaine en application de l'article L 5143-4 du code de la santé publique

JORF 20.10.2002, p. 17437

Cet arrêté fixe le délai minimum entre la dernière administration d'un médicament vétérinaire dans des conditions normales d'emploi et l'obtention des denrées alimentaires (œufs, lait, viandes, graisses, abats, chair de poisson) provenant de ces animaux.

Étiquetage - Dénominations - Allégations nutritionnelles

● 2002-2062

Décret n° 2002-1315 du 25 octobre 2002 portant application du code de la consommation en ce qui concerne

l'étiquetage des produits de la pêche et de l'aquaculture

JORF 01.11.2002, p. 18140

Ce décret permet de prendre en compte dans la réglementation française les dispositions relatives à l'étiquetage du règlement (CE) n° 104/2000 portant organisation commune des marchés dans le secteur des produits de la pêche et de l'aquaculture, et de son règlement d'application (CE) n° 2065/2001.

● 2002-2063

Avis du Conseil National de l'alimentation en date du 25 juin 2002 sur l'information des consommateurs relative aux denrées alimentaires

Bulletin Officiel de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes – BOCCRF, 2002, août, p. 485-503

Cet avis dresse un état des lieux des pratiques en matière d'information sur les denrées alimentaires :

- en recensant d'une part les différents textes réglementaires existants,
- en donnant les résultats des contrôles officiels et du type d'anomalies constatées,
- en réalisant un inventaire des usages et des initiatives volontaires en matière d'information du consommateur, ainsi qu'un bilan de leur pratique.

L'avis expose ensuite les attentes des différents acteurs de la chaîne alimentaire (consommateurs, organisations de consommateurs, opérateurs économiques).

Une partie du texte est consacrée plus particulièrement à l'étiquetage en lien avec les allergies alimentaires.

Enfin, le document étudie les évolutions à prévoir en matière d'accessibilité des textes applicables, de lisibilité de l'étiquette, d'adéquation entre information disponible et information souhaitée, de cohérence des informations entre produits préemballés, en vrac et consommés hors domicile.

Le dernier chapitre du document concerne l'avis proprement dit du CNA et expose donc ses recommandations.

Ce document est disponible l'adresse Internet suivante :

http://www.agriculture.gouv.fr/alim/part/AVIS_37.pdf

● 2002-2064

Les relations commerciales entre professionnels entrent dans le champ d'application de l'article L. 121-1 du Code de la consommation

DGCCRF

Bulletin d'Information et de Documentation (DGCCRF) – B.I.D., 2002, n° 7-8, p. 33

Cette note rappelle les conclusions d'une décision du 13 mars 2001 du tribunal correctionnel de Chaumont.

Ce tribunal avait conclu que les relations commerciales entre professionnels entrent aussi dans le champ d'application de l'article L. 121-1 du Code de la consommation.

L'article L. 121-1 du Code de la consommation prohibe toute publicité comportant des allégations, des indications ou des présentations fausses ou de nature à induire en erreur.

Le tribunal précise également que constitue une publicité tout moyen d'information destiné au client potentiel. Ainsi les catalogues, quand bien même leur diffusion serait limitée à d'autres professionnels, sont considérés comme étant de la publicité.

Signes de qualité et d'origine - Normalisation

● 2002-2065

Règlement (CE) n° 1918/2002 de la Commission du 25 octobre 2002 modifiant le règlement (CE) n° 1788/2001 portant modalités d'application des dispositions relatives au certificat de contrôle pour les importations en provenance de pays tiers en vertu de l'article 11 du règlement (CEE) n° 2092/91 du Conseil concernant le mode de production biologique de produits agricoles et sa présentation sur les produits agricoles et les denrées alimentaires

JOCE L 289, 26.10.2002, p. 15-24

Des clarifications sont apportées à certaines dispositions du règlement (CE) n° 1788/2001.

Les modèles de certificats de contrôle et d'extraits de certificats sont modifiés.

● 2002-2066

Arrêté du 12 août 2002 portant homologation de l'avenant n° 2 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 et/ou complétant les dispositions du règlement (CEE) n° 2092/91 modifié

JORF 28.08.2002, p. 14294

Le cahier des charges consolidé est disponible à l'adresse Internet suivante :

<http://www.agriculture.gouv.fr/alim/sign/agri/CCR/EPABFConsoAv1Av2.pdf>.

Ce cahier des charges comporte une partie consacrée aux poissons d'élevage.

● 2002-2067

Arrêté du 12 août 2002 relatif à des organismes certificateurs

JORF 28.08.2002, p. 14293-14294

Qualité-France est agréé, pour une période de quatre ans à compter du 1^{er} juillet 2002, pour la certification de label agricole concernant les poissons d'aquaculture frais ou surgelés, entiers ou découpés.

Qualité-France est agréé, pour une période de quatre ans à compter du 1^{er} juillet 2002, pour la certification de conformité concernant les produits suivants : poissons de pêche frais ou surgelés, entiers ou découpés ; produits transformés à base de poissons ; crustacés et mollusques de mer frais, surgelés et transformés.

● 2002-2068

Arrêté du 29 août 2002 portant agrément d'un organisme certificateur

JORF 20.09.2002, p. 15511

ACLAVE est agréé jusqu'au 3 janvier 2007 pour la certification de label agricole concernant les produits transformés à base de poissons.

● 2002-2069

Arrêté du 24 septembre 2002 portant extension d'agrément d'un organisme certificateur

JORF 01.11.2002, p. 18152

L'agrément de Qualité-France est étendu jusqu'au 1^{er} juillet 2006 pour la certification de label agricole concernant les crustacés et mollusques de mer frais, surgelés ou transformés.

● 2002-2070

Arrêté du 16 octobre 2002 portant homologation d'un cahier des charges de label agricole

JORF 23.10.2002, p. 17551

Le cahier des charges du label agricole LA n° 15-02 « turbot et découpes de turbot d'aquaculture marine » est homologué, à compter du 23 octobre 2002, au nom de l'association Turbot Qualité.

L'organisme certificateur assurant cette certification est Qualité France.

● 2002-2071

Arrêté du 17 octobre 2002 portant homologation d'un cahier des charges de label agricole

JORF 23.10.2002, p. 17551

Le cahier des charges du label agricole LA n° 11-02 « coquille Saint-Jacques entière et fraîche » est homologué, à compter du 23 octobre 2002, au nom du groupement qualité des marins pêcheurs et mareyeurs de Basse-Normandie.

L'organisme certificateur assurant cette certification est Qualité France.

● 2002-2072

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

JORF 17.09.2002, p. 15329-15331

Cet avis annonce l'homologation, à compter du 20 septembre 2002, de la norme NF V04-407 – Viandes, produits à base de viandes et produits de la pêche – Détermination de la teneur en azote total et calcul de la teneur en protéines – Méthode Kjeldahl.

La norme d'août 1972 portant sur le même sujet est annulée.

● 2002-2073

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

JORF 27.09.2002, p. 15949-15953

Cet avis annonce l'homologation, à compter du 5 octobre 2002, des normes suivantes :

- NF V04-415 – Viandes, produits à base de viandes et produits de la pêche – Détermination de la teneur en L-hydroxyproline. La norme d'avril 1987 portant sur le même sujet est annulée.

- NF ISO 7301 – Riz – Spécifications.

Importation/ Exportation

● 2002-2074

Règlement (CE) n° 1593/2002 du Conseil du 3 septembre 2002 modifiant le règlement (CE) n° 772/1999 instituant des droits antidumping et compensateurs définitifs sur les importations de saumons atlantiques d'élevage originaires de Norvège
JOCE L 240, 07.09.2002, p. 22-29

● 2002-2075

Décision 2002/768/CE de la Commission du 27 septembre 2002 modifiant la décision 2002/69/CE relative à certaines mesures de protection à l'égard des produits d'origine animale importés de Chine
JOCE L 260, 28.09.2002, p. 31-33

La liste des espèces de poissons qui se trouvait en annexe II de la décision 2002/69/CE modifiée est basculée en annexe I (annexe I = liste des produits d'origine animale dont l'importation est autorisée).

Ne reste plus en annexe II que les boyaux (annexe II = liste des produits d'origine animale dont l'importation est autorisée sous réserve d'une analyse chimique favorable).

● 2002-2076

Décision 2002/770/CE de la Commission du 2 octobre 2002 modifiant la décision 2001/699/CE et abrogeant la décision 2002/250/CE afin d'abroger les mesures de protection à l'égard de certains produits de la pêche et de l'aquaculture importés du Viêt Nam
JOCE L 265, 03.10.2002, p. 16-17

La décision 2001/699/CE qui fixait des mesures de protection à l'égard de certains produits de la pêche et de l'aquaculture originaires de la Chine et du Vietnam ne concerne dorénavant plus que la Chine.

● 2002-2077

Décision 2002/771/CE de la Commission du 2 octobre 2002 abrogeant la décision 2002/62/CE relative à certaines mesures de protection à l'égard de certains produits de la pêche et de l'aquaculture importés du Pakistan
JOCE L 265, 03.10.2002, p. 18

● **2002-2078** _____

Décision 2002/808/CE de la Commission du 16 octobre 2002 modifiant la décision 97/102/CE fixant les conditions particulières d'importation des produits de la pêche et de l'aquaculture originaires de Russie
JOCE L 279, 17.10.2002, p. 51-54

Le modèle de certificat sanitaire devant accompagner les produits est modifié.

● **2002-2079** _____

Décision 2002/819/CE de la Commission du 18 octobre 2002 modifiant la décision 98/569/CE fixant les conditions particulières d'importation de mollusques bivalves, échinodermes, tuniciers et gastéropodes marins vivants originaires de Tunisie ainsi que la décision 98/570/CE fixant les conditions particulières d'importation des produits de la pêche et de l'aquaculture originaires de Tunisie
JOCE L 281, 19.10.2002, p. 18-23

Les modèles de certificats sanitaires devant accompagner les produits sont modifiés.

● **2002-2080** _____

Décision 2002/833/CE de la Commission du 22 octobre 2002 modifiant la décision 2000/672/CE fixant les conditions particulières d'importation des produits de la pêche originaires du Venezuela
JOCE L 285, 23.10.2002, p. 22-25

Le modèle de certificat sanitaire devant accompagner les produits est modifié.

● **2002-2081** _____

Décision 2002/854/CE de la Commission du 29 octobre 2002 fixant les conditions particulières d'importation des produits de la pêche originaires du Costa Rica
JOCE L 301, 05.11.2002, p. 1-5

Cette décision donne en particulier le modèle de certificat sanitaire devant accompagner les produits, ainsi que la liste des établissements agréés pour l'exportation vers la Communauté européenne.

● **2002-2082** _____

Décision 2002/855/CE de la Commission du 29 octobre 2002 fixant les conditions particulières d'importation des produits de la pêche originaires de Nouvelle-Calédonie

JOCE L 301, 05.11.2002, p. 6-10

Cette décision donne en particulier le modèle de certificat sanitaire devant accompagner les produits, ainsi que la liste des établissements agréés pour l'exportation vers la Communauté européenne.

● **2002-2083** _____

Décision 2002/856/CE de la Commission du 29 octobre 2002 fixant les conditions particulières d'importation des produits de la pêche originaires du Groenland
JOCE L 301, 05.11.2002, p. 11-18

Cette décision donne en particulier le modèle de certificat sanitaire devant accompagner les produits, ainsi que la liste des navires-usines et des établissements agréés pour l'exportation vers la Communauté européenne.

● **2002-2084** _____

Décision 2002/857/CE de la Commission du 29 octobre 2002 fixant les conditions particulières d'importation des produits de la pêche originaires du Surinam
JOCE L 301, 05.11.2002, p. 19-23

Cette décision donne en particulier le modèle de certificat sanitaire devant accompagner les produits, ainsi que la liste des établissements agréés pour l'exportation vers la Communauté européenne.

● **2002-2085** _____

Décision 2002/858/CE de la Commission du 29 octobre 2002 fixant les conditions particulières d'importation des produits de la pêche originaires du Mozambique
JOCE L 3010, 05.11.2002, p. 24-32

Cette décision donne en particulier le modèle de certificat sanitaire devant accompagner les produits, ainsi que la liste des navires-usines et des établissements agréés pour l'exportation vers la Communauté européenne.

● **2002-2086** _____

Décision 2002/859/CE de la Commission du 29 octobre 2002 fixant les conditions particulières d'importation des produits de la pêche originaires de Papouasie - Nouvelle-Guinée
JOCE L 301, 05.11.2002, p. 33-37

Cette décision donne en particulier le modèle de certificat sanitaire devant accompagner les produits, ainsi que la liste des bateaux congélateurs et des

établissements agréés pour l'exportation vers la Communauté européenne.

● 2002-2087

Décision 2002/860/CE de la Commission du 29 octobre 2002 fixant les conditions particulières d'importation des produits de la pêche originaires de Suisse

JOCE L 301, 05.11.2002, p. 38-42

Cette décision donne en particulier le modèle de certificat sanitaire devant accompagner les produits, ainsi que la liste des établissements agréés pour l'exportation vers la Communauté européenne.

● 2002-2088

Décision 2002/861/CE de la Commission du 29 octobre 2002 fixant les conditions particulières d'importation des produits de la pêche originaires du Honduras

JOCE L 301, 05.11.2002, p. 43-47

Cette décision donne en particulier le modèle de certificat sanitaire devant accompagner les produits, ainsi que la liste des établissements agréés pour l'exportation vers la Communauté européenne.

● 2002-2089

Décision 2002/862/CE de la Commission du 29 octobre 2002 fixant les conditions particulières d'importation des produits de la pêche originaires du Kazakhstan

JOCE L 301, 05.11.2002, p. 48-52

Cette décision donne en particulier le modèle de certificat sanitaire devant accompagner les produits, ainsi que la liste des navires-usines et des établissements agréés pour l'exportation vers la Communauté européenne.

● 2002-2090

Décision 2002/863/CE de la Commission du 29 octobre 2002 modifiant la décision 97/296/CE établissant la liste des pays tiers en provenance desquels l'importation des produits de la pêche est autorisée pour l'alimentation humaine

JOCE L 301, 05.11.2002, p. 53-56

Le Groenland, la Nouvelle-Calédonie, le Costa Rica, la Papouasie – Nouvelle-Guinée, le Suriname, la Suisse, le Mozambique, le Honduras et le Kazakhstan sont ajoutés à la partie I de l'annexe de la décision 97/296/CE.

La République fédérale de Yougoslavie est ajoutée à la partie II de l'annexe.

● 2002-2091

Avis aux importateurs de saumons atlantiques d'élevage originaires de Norvège
JORF 19.09.2002, p. 15446-15447

Cet avis transcrit en droit français les dispositions du règlement (CE) n° 1593/2002.

Economie (organisation commune des marchés, ...) - Gestion des ressources

● 2002-2092

Règlement (CE) n° 1964/2002 de la Commission du 4 novembre 2002 modifiant le règlement (CE) n° 1019/2002 relatif aux normes de commercialisation de l'huile d'olive

JOCE L 300, 05.11.2002, p. 3

Les produits ayant été fabriqués et étiquetés ou importés dans la Communauté et mis en libre pratique avant le 1er novembre 2003 (et non le 1er août 2002 comme prévu initialement dans le règlement (CE) n° 1019/2002) peuvent être commercialisés jusqu'à épuisement des stocks.