

Sommaire Bibliomer n° 19 – Septembre 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

- 2002-1874 Pêche : le WWF appelle la Commission à réglementer l'industrie du thon ----- p. 1
- 2002-1875 Quand le poisson vient à manquer ----- p. 1

3 - Aquaculture

- 2002-1876 Elevage d'huîtres triploïdes ----- p. 1
- 2002-1877 ... variation des composants odorants du muscle de la truite fario f (... lipides du régime alimentaire) - p. 2
- 2002-1878 Une méthode électrique pour assommer ... (*O. mykiss*) : facteurs influant sur la durée d'inconscience - p. 2
- 2002-1879 Influence de la concentration en agar, alginate et carraghénane sur ... nutriments d'orveau d'élevage p. 3
- 2002-1880 L'amélioration génétique des poissons d'aquaculture ----- p. 3
- 2002-1881 Diagnostics moléculaires des maladies des poissons et des coquillages : état des travaux p. 3
- 2002-1882 Une étude espagnole tente de réduire le coût de l'alimentation ----- p. 3
- 2002-1883 Poissons transgéniques : du plomb dans l'aile ----- p. 4
- 2002-1884 Du poisson au soja. Le poisson d'élevage par le menu ----- p. 4
- 2002-1885 L'élevage ouvert aux nouvelles espèces. Cabillaud, flétan blanc, omble chevalier ----- p. 4

4 - Algues

- 2002-1886 Effet améliorant d'un polymère cellulosique sur des cultures intensives de ... *L. digitata* ----- p. 4

2 - Transformation

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

- 2002-1887 Evaluation sensorielle, chimique et microbiologique du bar d'élevage entreposé ... glace fondante -- p. 5
- 2002-1888 La réfrigération du poisson ----- p. 5

2 - Procédés de transformation

- 2002-1889 Décongélation des crevettes par procédé ohmique ou . immersion : comparaison de critères de qualité p. 5
- 2002-1890 ... gluconate de sodium sur les propriétés ... gel préchauffé et chauffé ... surimi de lieu de l'Alaska - p. 6
- 2002-1891 ... kappa-carraghenate ... sel sur les propriétés thermiques du surimi surgelé ... sardine Adriatique p. 6
- 2002-1892 Caractéristiques physicochimiques de maquereaux grillés sur charbon de bois ----- p. 6
- 2002-1893 Caractéristiques sensorielles et mesures instrumentales de texture d'ormeaux, *H. fulgens*, *cracherodii* - p. 7
- 2002-1894 ... champs électriques pulsés ... microstructure des aliments à base de muscle et d'oeufs de poisson -- p. 7
- 2002-1895 Les produits traditionnels asiatiques à base de produits de la mer ----- p. 8

4 - Innovation produits


- ◆ 2002-1896 La formation et les propriétés des films et enrobages à base de protéines myofibrillaires de poisson - p. 8

5 - Biotechnologies

- 2002-1897 ... astaxanthine ... crevettes par fermentation lactique et hydrolyse enzymatique du complexe carot . p. 9

3 - Qualité

1 - Sécurité alimentaire

- ◆ 2002-1898 Phycotoxines amnésiantes (ASP) ----- p. 10
- ◆ 2002-1899 Accidents graves par allergie alimentaire en France : Première enquête du Réseau d'allergovigilance . p. 11
- ◆ 2002-1900 Inhibition de bactéries pathogènes alimentaires par le système lactopéroxydase ... monolaurine p. 11
- 2002-1901 Les dioxines dans les produits alimentaires : une perspective de l'agriculture moderne ----- p. 12
- 2002-1902 L'action du chlore sur les cellules de *Vibrio cholerae* ----- p. 12
- 2002-1903 Croissance et production de toxine par *C. botulinum* dans ... tissus . de mulet et *P. indicus* . sous vide p. 12
- 2002-1904 ... résidus de pesticides organochlorés du groupe DDT . dans l'alimentation . produits . mer en Italie p. 13
- 2002-1905 *Anisakis simplex* et réactions d'hypersensibilité immédiate ----- p. 13
- 2002-1906 Application de l'irradiation gamma sur l'inhibition des allergies alimentaires ----- p. 13
- 2002-1907 ... tetrodotoxine et de l'espèce de poisson impliquée dans un empoisonnement alimentaire ... filet p. 13
- 2002-1908 ... diphényl ethers polybromés dans le poisson, les légumes et les viandes . lait maternel . au Japon -- p. 14
- 2002-1909 Teneurs caractéristiques en certains métaux lourds de sardinelles appertisées brésiliennes -----  p. 14

2 - Nutrition

- 2002-1910 Le foie de morue appertisé ... source d'acides gras poly-insaturés . Recherches sur ses contaminations p. 14
- 2002-1911 Hypothèse : l'iode, le sélénium et le développement du cancer du sein ----- p. 15
- 2002-1912 Changements saisonniers dans la composition globale et lipidique des filets de hareng p. 15
- 2002-1913 Un questionnaire pertinent sur la fréquence alimentaire pour mesurer la consommation de poisson -- p. 15
- 2002-1914 Valeur nutritive des poissons d'élevage en fonction de leur alimentation ----- p. 15
- 2002-1915 Poisson sauvage, poisson d'élevage, quelle différence de valeur nutritive ? ----- p. 15

3 - Critères de qualité

- ◆ 2002-1916 Elevage des salmonidés. Transformation ----- p. 16
- 2002-1917 Influence du sang et de ses composants sur l'oxydation lipidique du muscle de poisson ----- p. 16
- 2002-1918 ATP, IMP et glycogène dans le muscle de cabillaud au début et pendant la rigor mortis : p. 17
- 2002-1919 ... daurade royale . sauvage et d'élevage ; composition, apparence externe et variations saisonnières p. 17
- 2002-1920 La cytochrome oxydase comme indicateur de la conservation sous glace et en congélation ----- p. 17
- 2002-1921 ... qualité de la daurade royale (*Sparus aurata*) d'élevage et sauvage, conservée sous glace ----- p. 18

4 - Gestion de la qualité

- 2002-1922 Traçabilité : les premiers outils Internet ----- p. 18

5 - Méthodes analytiques générales

- 2002-1923 ... isolats de *L. monocytogenes* ... de la viande, de la volaille et des produits de la mer par ribotypage p. 18

6 - Méthodes analytiques spécifiques produits de la mer

- ◆ 2002-1924 Validation statistique de l'identification ... de thons : Bootstrap des séquences d'ADN mitochondrial p. 19
- 2002-1925 ... microextraction en phase solide et CPG/SM des composés volatils de *Brama raii* et *O. mykiss* p. 19
- 2002-1926 ... teneur en lipides du muscle de poisson par une méthode de relaxométrie RMN autocalibrée : p. 20
- 2002-1927 Authentification de la chair de différents gadidés par des méthodes de génétique biochimique ----- p. 20
- 2002-1928 Mise au point d'un réacteur à deux enzymes pour la détermination de l'ornithine ----- p. 20
- 2002-1929 Système à flux pour ... fraîcheur du poisson basé sur un double réacteur enzymatique à électrodes -- p. 21
- 2002-1930 La spectroscopie de réflectance proche IR pour prédire les caractéristiques chimiques de la chair p. 21
- 2002-1931 Technique PCR pour l'identification des espèces de moules ----- p. 21

4 - Environnement

1 - Qualité du milieu

- 2002-1932 Les marées noires, un moindre mal ----- p. 22

5 - Consommation et marchés

1 - Commerce international (import / export)

- 2002-1933 Dossier bar-dorade ----- p. 23

2 - Offre marchés

- 2002-1934 La production des crevettes des eaux froides augmente. La crevette grise (*Crangon crangon*) ----- p. 23
- 2002-1935 Les moules sortent de leur coquilles ----- p. 23
- 2002-1936 Le marché du bar et de la daurade ----- p. 23
- 2002-1937 Dossier poissons plats ----- p. 23
- 2002-1938 Dossier truite ----- p. 23
- 2002-1939 Dossier Thon ----- p. 23

3 - Economie et consommation

- 2002-1940 Dossier Thon ----- p. 24
- 2002-1941 Dossier marée LS ----- p. 24
- 2002-1942 Dossier produits de la mer surgelés ----- p. 24
- 2002-1943 Dossier traiteurs de la mer ----- p. 24
- 2002-1944 Les français consomment de plus en plus de produits de la mer ----- p. 24

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

- 2002-1945 Décision ... liste des produits à examiner aux postes d'inspection frontaliers p. 25

● 2002-1946	Décision ... liste des postes d'inspection frontaliers agréés pour les contrôles vétérinaires	p. 25
● 2002-1947	Arrêté ... modalités du contrôle métrologique des ensembles de mesurage de liquides autres que l'eau	p. 25
03 - Hygiène - Agrément des établissements		
● 2002-1948	Décision ... listes des zones et des exploitations piscicoles agréées au regard de la SHV ou de la NHI	p. 25
● 2002-1949	... unités agréées pour le traitement par ionisation des denrées et ingrédients alimentaires dans l'UE	p. 25
● 2002-1950	Avis ... liste générale des établissements français préparant des denrées animales ou d'origine animale	p. 25
04 - Produits - Règles de préparation - Procédés		
● 2002-1951	... autorisations ... denrées et ingrédients alimentaires ... soumis à un traitement par ionisation	p. 25
06 - Matériaux en contact - Produits de nettoyage		
● 2002-1952	Directive ... matériaux et objets en matière plastique ... contact avec les denrées alimentaires	p. 26
08 - Contaminants - Résidus		
● 2002-1953	Règlement ... procédure communautaire . fixation des limites maximales de résidus de médicaments	p. 26
● 2002-1954	Règlement ... procédure communautaire . fixation des limites maximales de résidus de médicaments	p. 26
● 2002-1955	Directive ... modes de prélèvement d'échantillons et méthodes d'analyse ... dioxines et ... PCB	p. 26
● 2002-1956	Directive ... prescriptions ... teneurs en dioxines et en PCB de type dioxine des aliments . animaux	p. 26
● 2002-1957	Arrêté ... modes de prélèvement d'échantillons et méthodes d'analyse ... pb, cd, hg et 3-MCPD	p. 26
10 - Etiquetage - Dénominations - Allégations nutritionnelles		
● 2002-1958	Décret ... code de la consommation relatives à l'étiquetage des denrées alimentaires	p. 26
● 2002-1959	Avis n° 2002-105 : "Dénominations de poisson" - « sonneur du Chili »	p. 26
● 2002-1960	Avis n° 2002-106 : "Dénomination ..." « pageot à tache rouge », « dorade rouge », « carangue dentée »	p. 26
● 2002-1961	Avis n° 2002-107 : "Dénomination de poissons" « raie rugueuse » « raie »	p. 27
● 2002-1962	Avis n° 2002-108 : "Dénominations de crustacés" « homard américain »	p. 27
● 2002-1963	Avis n° 2002-109 : "Dénominations ..." « salicoque rouge d'Argentine » « crevette rouge d'Argentine »	p. 27
11 - Signes de qualité et d'origine - Normalisation		
● 2002-1964	Règlement ... importations en provenance de pays tiers en vertu de l'article 11 du Règl du Conseil ...	p. 27
● 2002-1965	Avis ... l'homologation et à l'annulation de normes (... Conserves appertisées de maquereaux)	p. 27
● 2002-1966	Avis ... l'homologation et à l'annulation de normes (Mesure de la radioactivité dans les denrées alim.)	p. 27
12 - Environnement - Installations classées		
● 2002-1967	Arrêté ... eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles	p. 27
13 - Importation / Exportation		
● 2002-1968	Règlement ... période ... importations de saumons ... de Norvège sont soumises à enregistrement	p. 28
● 2002-1969	Décision ... mesures de protection à l'égard des produits d'origine animale importés de Chine	p. 28
● 2002-1970	Décision ... pays tiers ...équivalence . production . mise sur le marché des ... bivalves Japon	p. 28
● 2002-1971	Décision ... conditions ... d'importation des ... bivalves, ... du Japon, transformés ou congelés	p. 28
● 2002-1972	Décision ... conditions ... d'importation des produits de la pêche et de l'aquaculture ... du Japon	p. 28
● 2002-1973	Décision ... conditions ... d'importation des produits de la pêche ... de la République de Bulgarie	p. 28
● 2002-1974	Décision ... pays tiers ... importation des produits de la pêche ... de Bulgarie et les Emirats arabes ...	p. 29
● 2002-1975	Décision ... mesures de protection à l'égard des produits d'origine animale importés de Chine	p. 29
● 2002-1976	Avis aux importateurs de saumons atlantiques d'élevage originaires de Norvège	p. 29
14 - Economie (organisation commune des marchés, ...) - Gestion des ressources		
● 2002-1977	Règlement ... relatif aux normes de commercialisation de l'huile d'olive	p. 29

1 – Production

Ressources

● 2002-1874

Pêche : le WWF appelle la Commission à réglementer l'industrie du thon

Europe Environnement, 2002, 23 avril, n° 610, p.1

Le Fond Mondial pour la Nature (WWF) vient de publier un rapport qui recommande de freiner le développement des installations d'engraissement de thon en cages en Méditerranée. L'organisation écologiste fait valoir que cette pratique (tuna penning) menace les réserves de thon rouge sauvage et qu'il y aurait lieu d'évaluer son impact sur l'environnement. Douze fermes d'engraissement ont produit 11 000 tonnes de thons en 2001 ; le WWF accuse l'Union Européenne de subventionner ces fermes marines par l'intermédiaire de sa Politique Commune des Pêches et de favoriser ainsi une exploitation abusive des stocks de thon sauvage. La Commission ne semble pas partager les inquiétudes du WWF ; elle confirme que la protection des stocks de thons sera intégrée à la réorganisation de la PCP mais que ce ne sera pas un point prioritaire.

● 2002-1875

Quand le poisson vient à manquer...

Pauly D., Watson R. et Christensen V.

La Recherche, 2002, juillet-août, n° 355, p. 80-83

Cet article présente une proposition de scientifiques pour limiter le déclin des ressources halieutiques : la création de réserves au centre desquelles la pêche serait complètement interdite, et en périphérie desquelles seules les populations menacées de surexploitation seraient protégées.

Pour argumenter la nécessité de créer ces réserves, ces scientifiques s'appuient sur des cartes détaillées de la distribution des prises et de la biomasse, à différentes époques. Ils développent également l'intérêt de la prise en compte des interactions entre espèces, notamment avec la notion de niveau trophique moyen des poissons pêchés, et la protection des habitats. Du fait des importantes différences de comportement d'une espèce à l'autre, ils préconisent une approche fondée sur la prise en compte des écosystèmes dans leur globalité.

Pour terminer, les auteurs soulignent que l'efficacité de telles réserves halieutiques dépend également des mesures de régulation des pêches au dehors de telles zones.

Aquaculture

● 2002-1876

Elevage d'huîtres triploïdes

Farming triploid oysters

Nell J.A.

NSW Fisheries, Port Stephens Fisheries Centre, Taylors Beach, NSW 2316, Australia ; E-mail : nellj@fisheries.nsw.gov.au

Aquaculture, 2002, 210, p. 69-88 – *Texte en Anglais*

Bien que le bénéfice commercial de la triploïdie ait été évalué pour l'huître du Pacifique *Crassostrea gigas* (Thunberg, 1793), l'huître orientale *C. virginica* (Gmelin, 1971), l'huître de roche de Sydney *Crassostrea glomerata* (Gould, 1850) et l'huître plate européenne *Ostrea edulis* (Linnaeus, 1750), depuis que cette technique existe, seule l'huître triploïde du Pacifique a été commercialisée.

La production commerciale de triploïdes sur la côte ouest de l'Amérique du Nord a commencé en 1985. Depuis, la production de triploïdes a largement progressé par l'utilisation de mâles tétraploïdes pour fertiliser des oeufs diploïdes qui produisent des lots de triploïdes à 100%.

En 1999/2000, les huîtres triploïdes du Pacifique représentaient 30% de l'ensemble des huîtres du Pacifique élevées sur la côte ouest de l'Amérique du Nord.

Certaines écloséries utilisent maintenant des mâles tétraploïdes plutôt que d'avoir recours à un stress chimique ou physique pour produire des triploïdes. Le rapide développement des techniques de triploïdie ou de tétraploïdie a été facilité par la dépendance presque totale de l'industrie ostréicole vis-à-vis des écloséries pour la fourniture de naissain. Dans le Pacifique Nord ouest des Etats-Unis et en Colombie Britannique au Canada, cette industrie n'aurait pas atteint son niveau de développement sans la fourniture de naissain par les écloséries.

Les diploïdes sont moins commercialisables en été, pendant la saison de reproduction. C'est ce qui fait l'intérêt des triploïdes. En France depuis 1999, date à laquelle l'Ifremer a commencé à produire du sperme tétraploïde pour les écloséries commerciales, la production de triploïdes a connu un intérêt limité. En 1999/2000, seulement 10% à 20% de tout le naissain d'huître du Pacifique fourni par les écloséries était triploïde, mais avec

l'utilisation du sperme de tétraploïde, cette production pourrait s'accroître rapidement.

Partout ailleurs dans le monde, le développement commercial des huîtres triploïdes s'est accru lentement. Cependant, dans les pays où la production d'huîtres du Pacifique est basée sur la fourniture de naissain par les éclosiers, il est vraisemblable que l'utilisation d'huîtres tétraploïdes provoquera dans un futur proche l'accroissement de l'élevage des huîtres triploïdes.

● 2002-1877

Identification de la variation des composants odorants du muscle de la truite fario (*Salmo trutta*) en fonction de la nature des lipides du régime alimentaire

Identification of odour-active compounds in muscle of brown trout (*Salmo trutta*) as affected by dietary lipid sources

Sérot T.*, Régost C. and Arzel J.

* Ifremer, Centre de Nantes, rue de l'Île d'Yeu, B.P. 21105 F 44311 Nantes Cedex 03, France; E-mail : tserot@ifremer.fr

Journal of the Science of Food and Agriculture, 2002, 82, p. 636-643 – *Texte en Anglais*

L'effet de la composition en acides gras sur les composés odorants de la chair de truite fario a été évalué. Les filets provenaient de trois groupes de poissons alimentés avec des aliments contenant soit de l'huile de poisson, soit de l'huile de soja, soit de l'huile de lin. La composition en acides gras de la chair des poissons reflète celle des aliments. Trente et un composés odorants ont été détectés par couplage chromatographie en phase gazeuse/olfactométrie. La plupart de ces composés provenaient de l'oxydation des acides gras insaturés. Certains composés sont détectés indépendamment de l'alimentation et contribuent fortement à l'odeur de la chair de la truite fario, il s'agit du (E)-2-pentenal, du (E)-2-pentenol et du (E)-2-hexenol. Le (E,Z)-2,4-heptadiénal est détecté avec une fréquence élevée dans la chair des poissons qui avaient reçu des aliments contenant des teneurs élevées d'acides gras polyinsaturés n-3 (huile de poisson et huile de lin). L'hexanal, le (E)-2-hexenal et le 2-nonanol semblent contribuer fortement à l'odeur de la chair des poissons ayant reçu des aliments contenant des huiles végétales. De nombreux composés odorants proviennent de l'oxydation des acides gras mono et di-insaturés. L'oxydation de ces composés pourrait être favorisée par la teneur élevée de la chair en acides gras polyinsaturés.

● 2002-1878

Une méthode électrique pour assommer la truite arc-en-ciel (*Oncorhynchus mykiss*) : facteurs influant sur la durée d'inconscience

Electrical stunning of rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) : factors that affect stun duration

Robb D.H.F.*, O'Callaghan M., Lines J.A., Kestin S.C.

* Division of Food Animal Science, Department of Clinical Veterinary Science, University of Bristol, Langford House, Langford, Bristol BS40 5DY, UK ; E-mail : david.robb@bristol.ac.uk

Aquaculture, 2002, 205, p. 359-371 – *Texte en Anglais*

Parmi les méthodes d'abattage de poissons actuellement pratiquées, beaucoup causent un stress et des réactions anormales, ce qui les fait considérer comme des pratiques "inhumaines". C'est vrai en particulier pour la truite arc-en-ciel (*Oncorhynchus mykiss*) qui est généralement abattue en mettant les poissons hors de l'eau, ce qui conduit à une mort par anoxie. Dans le domaine de l'aquaculture, cette technique d'abattage devient moins acceptable à la fois d'un point de vue "bien être" de l'animal mais également dans une perspective de production d'une chair avec de meilleures caractéristiques de qualité. La prise en compte croissante du bien être du poisson s'est traduite par des recherches visant à améliorer cette situation. L'utilisation de l'électricité lors de l'abattage, pratiquée dans de bonnes conditions, peut offrir une procédure plus "humaine" pour assommer et/ou tuer un grand nombre de petits poissons. L'article s'intéresse de façon indépendante à l'effet du temps d'application du traitement, de la fréquence et de l'intensité du courant pour un courant sinusoïdal alternatif, sur la capacité à assommer et tuer une truite arc-en-ciel.

L'augmentation de l'intensité du courant et du temps d'application de celui-ci augmentent le temps pendant lequel le poisson est assommé. Au dessus d'un certain seuil de courant, la truite est tuée.

L'augmentation de la fréquence du courant diminue le temps d'inconscience jusqu'à ce qu'une fréquence seuil soit atteinte, ce qui suppose qu'il n'est peut être pas possible d'assommer une truite pour ces paramètres de courant utilisés.

Les trois facteurs testés doivent être considérés ensemble pour assurer un abattage selon des considérations de "bien être" mais de telles pratiques peuvent avoir des répercussions sur la qualité de la chair. Ces résultats permettront la mise en place d'une procédure "humaine" d'abattage à l'électricité pour de la truite arc-en-ciel.

● 2002-1879

Influence de la concentration en agar, alginate et carraghénane sur la stabilité, la fermeté et la solubilité des nutriments d'ormeau d'élevage

Efecto de la concentracion de agar, alginato y carragenano en la estabilidad, dureza y lavado de nutrientes en alimentos balanceados para abulon

Effect of the concentration of agar, alginate and carrageenan on the stability, toughness and nutrient leaching in artificial diets for abalone

Durazo-Beltrán E.* et Viana M.T.

* Facultad de Ciencias Marinas, Universidad autonoma de Baja California, Mexico ; E-mail : edurazo@faro.ens.uabc.mx

Ciencias Marinas, 2001, 27 (1), p. 1-19 – *Texte en Anglais et Espagnol*

Trois phycocolloïdes (agar, alginate et carraghénane) sont testés comme liants dans l'alimentation artificielle d'élevage d'ormeaux. Ces colloïdes sont utilisés à différentes concentrations en mélange avec du poisson ou des viscères d'ormeaux comme sources de protéines. La stabilité, la dureté et l'insolubilité des aliments sont étudiés. Ces liants sont efficaces à faible concentration (0,5%), mais la composition du mélange en dehors des liants joue un rôle prépondérant dans la tenue des aliments.

Les liants d'origine algale présentent un intérêt fonctionnel. Leurs prix, quand ils sont sous forme d'hydrocolloïdes purifiés, sont un frein à leur utilisation. Afin d'abaisser leur coût de formulation, il est préférable de mettre en œuvre des hydrocolloïdes semi-raffinés. Pour réduire le lessivage des acides aminés et peptides, une solution consisterait à descendre le pH de l'aliment, afin de charger positivement ces acides aminés et peptides, et favoriser ainsi les interactions ioniques avec les hydrocolloïdes chargés négativement (alginates et carraghénanes).

● 2002-1880

L'amélioration génétique des poissons d'aquaculture

Chevassus-au-Louis B.

Information Diététique, 2001 (4), p. 53-60, Numéro spécial Journées d'études de l'ADLF, Nantes 18-20.10.2001

Après avoir exposé les variabilités génétiques des populations sauvages et d'élevages de plusieurs espèces de poissons d'aquaculture et rappelé la nécessité de maintenir un niveau de diversité minimale dans les populations fermées, l'auteur

présente les différents caractères génétiques pouvant faire l'objet d'une amélioration génétique : vitesse de croissance, critères de qualité (aspect externe de l'animal, qualité des fibres musculaires...), âge et saison de reproduction, résistance aux maladies, adaptation aux conditions d'élevage. Il souligne l'inégalité de ces différents caractères en termes d'impact économique, de faisabilité (facilité et coût de la mise en oeuvre), de complexité du déterminisme génétique du caractère étudié (estimation du gain génétique par génération). Il note également que la pertinence de l'approche génétique peut être évaluée à la lumière de la faisabilité des approches alternatives (variation de la température, du rythme photopériodique par exemple).

Enfin, l'auteur présente, en illustrant d'exemples, les trois grands types de méthodes susceptibles d'être utilisées : sélection et croisement de reproducteurs choisis (pratique courante en sélection animale) ; monosexage, triploïdie, hybride, clonage (techniques inspirées de la sélection végétale) ; transgénèse (technique issue des biotechnologies).

● 2002-1881

Diagnostics moléculaires des maladies des poissons et des coquillages : état des travaux et utilisation potentielle dans le contrôle des maladies

Molecular diagnostics of fish and shellfish diseases : present status and potential use in disease control

Cunningham C.

FRS Marine Laboratory, PO Box 101, Victoria Road, Aberdeen, Scotland AB11 9DB, UK ; E-mail : cunninghamc@marlab.ac.uk

Aquaculture, 2002, 206, p. 19-55 – *Texte en Anglais*

Cet article fait le point sur les méthodes de biologie moléculaire permettant de faire un diagnostic plus rapide et plus sensible que les méthodes de culture, de sérologie et d'histologie utilisées habituellement pour identifier les pathogènes (bactéries, virus, parasites, levures) responsables des maladies des poissons et fruits de mer.

● 2002-1882

Une étude espagnole tente de réduire le coût de l'alimentation

Spanish study aims to cut feed costs

Tournay B.

Fish Farming International, 2002, juillet, p. 23 – *Texte en Anglais*

Cet article donne très succinctement des résultats de l'équipe du Dr I.V. Baanante de l'université de Barcelone : le foie de daurade contient des enzymes

capables de métaboliser le glucose ; il apparaît donc envisageable de diminuer l'apport protéique et d'augmenter l'apport glucidique dans la ration alimentaire de ces poissons carnivores sans que cela ait des répercussions néfastes sur la croissance.

● 2002-1883

Poissons transgéniques : du plomb dans l'aile Philipon P.

La Recherche, 2002, juillet-août, n° 355, p. 88-89

Cet article fait le tour des oppositions (incertitudes environnementales, intérêt économique restant à démontrer) à la production de poissons transgéniques.

Pour en savoir plus : "La transgénèse : quelle application pour la faune aquatique et dans les programmes de l'Ifremer ?" Boeuf G., Coll. Bilans et prospectives, éditions de l'Ifremer, 2001.

● 2002-1884

Du poisson au soja. Le poisson d'élevage par le menu

Vaudour B.

La Revue de l'Alimentation Animale, 2002, n° 554, p. 26 et 27

Le premier des deux articles brosse un tableau des différents composants de l'alimentation de la quasi-totalité des poissons d'élevage commercialisés en Europe.

Le deuxième article fait un point rapide sur les différentes farines et huiles végétales utilisables dans l'alimentation des poissons d'aquaculture.

● 2002-1885

L'élevage ouvert aux nouvelles espèces.

Cabillaud, flétan blanc, omble chevalier

Produits de la Mer, 2002, juillet-août, n° 73, p. 36-38

Algues

● 2002-1886

Effet améliorant d'un polymère cellulosique sur des cultures intensives de gamétophytes de *Laminaria digitata* (Laminariaceae, Phaeophyta)

Effet of a cationic cellulosic polymer on gametophytes of *Laminaria digitata* (Laminariaceae, Phaeophyta) : improvement of dispersed "free-living" cultures

De Martino A.*, Rousseau B., Duval J.-C., Noël H., Caron L.

* Laboratoire dynamique des membranes végétales, U.M.R. – C.N.R.S. 8543, Ecole Normale Supérieure, 46 rue d'Ulm 75230 Paris Cedex 05 ; E-mail : martino@biologie.ens.fr

Journal of Applied Phycology, 2000, 12 (1), p. 83-93 – *Texte en Anglais*

L'adjonction de polymères cellulosiques cationiques à des suspensions de gamétophytes de *Laminaria digitata* permet leur dispersion optimale en milieu agité, prévenant les risques de phénomènes d'agrégation et de sédimentation qui sont source de modifications indésirables du métabolisme de ces algues.

Cette technique développée sur *Laminaria digitata* aurait intérêt à être expérimentée sur *Undaria pinnatifida*, algue alimentaire cultivée en Bretagne depuis quelques années et dont la maîtrise de la production de plantules par la technique « free long » n'est pas régulièrement assurée de succès.

2 – Transformation

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

● 2002-1887 ————— Evaluation sensorielle, chimique et microbiologique du bar (*Dicentrarchus labrax*) d'élevage entreposé dans de la glace fondante

Sensory, chemical and microbiological assessment of farm-raised European sea bass (*Dicentrarchus labrax*) stored in melting ice

Kyran V. et Lougovois V.*

* Fisheries Laboratory, Department of Food Technology, Technological Educational Institution (TEI) of Athens, Athens, Greece ; E-mail : vloug@teiath.gr

International Journal of Food Science and Technology, 2002, 37, p. 319-328 – *Texte en Anglais*

Des analyses chimiques, sensorielles et bactériologiques ont été effectuées sur des bars d'aquaculture entreposés dans de la glace fondante pendant 22 jours après leur mort. La durée de consommation des poissons non éviscérés a été estimée à 19 jours à partir de l'analyse sensorielle effectuée sur les poissons après cuisson. A partir des analyses chimiques, il apparaît que seule la détermination de la valeur k1 (valeur K modifiée par Karube *et al.*, 1984. *J. Agric. Food Chem.*, 32, p. 314-319) constitue un bon moyen d'enregistrer les modifications précoces durant l'entreposage. La triméthylamine, l'ABVT et le pH ne montrent quasiment pas de changements durant la première moitié de l'entreposage possible des bars. Les modifications en acides gras libres et de l'indice thiobarbiturique ne peuvent pas être utilisés pour déterminer la diminution de l'acceptabilité ou la durée maximale possible de consommation. Les bactéries productrices de sulfures sont en très faible proportion par rapport à la flore aérobie totale ; ceci suggère que la bactérie *Shewanella putrefaciens* n'est pas un agent d'altération principal du bar dans cette expérimentation.

● 2002-1888 ————— La réfrigération du poisson

Marine et Pêche, 2002, août-septembre, n° 6, p. 15-23

La durée de conservation du poisson est directement liée à sa température de conservation. Plus le poisson est rapidement refroidi, plus sa durée de conservation s'allongera. Ce dossier décrit les différents types et modes de production de froid à l'aide de nombreux schémas : glace paillette ou écaïlle, glace en tube, glace sorbet ou liquide, brumisation d'eau de mer, principe de fonctionnement de la machine frigorifique, principe de la réfrigération d'une cale de bateau.

Procédés de transformation

● 2002-1889 ————— Décongélation des crevettes par procédé ohmique ou par immersion : comparaison de critères de qualité

Comparison of quality attributes of ohmic and water immersion thawed shrimp

Roberts J.S.*, Balaban M.O., Luzuriaga D.A.

* Food Science and Technology Department, Cornell University, Geneva, NY 14456 ; E-mail : jsr25@cornell.edu

Journal of Aquatic Food Product Technology, 2002, 11 (2), p. 3-11 – *Texte en Anglais*

La décongélation des produits est une phase importante dans l'industrie alimentaire.

La décongélation traditionnelle des produits par immersion dans de l'eau est une opération longue, propice à la contamination. Des essais comparatifs des deux méthodes de décongélation, eau et résistance, ont été réalisés sur des blocs de crevettes. La décongélation par résistance est intéressante en bien des points :

- réduction du temps de décongélation, moindre perte en eau du produit ;
- bloc de crevettes décongelé uniformément grâce à une chaleur volumétrique, technique facile à maîtriser ;
- la température finale des crevettes décongelées à l'eau est plus importante (décongélation à l'eau +28°C, décongélation ohmique +12°C).

Signalons toutefois que les qualités sensorielles et microbiologiques des crevettes sont équivalentes dans les deux cas. Le principe de la décongélation ohmique est d'utiliser les propriétés électriques de

certaines constituants des aliments, ou plutôt la résistance qu'ils opposent au passage du courant électrique. Cette technologie, tout comme les micro-ondes, provoque la remontée en température d'un produit du cœur vers la périphérie. En pratique, le produit est immergé dans un liquide placé entre deux électrodes parcourues par un courant électrique n'ayant pas de contact direct avec le produit.

● 2002-1890

Influence du gluconate de sodium sur les propriétés physiques d'un gel préchauffé et chauffé en deux étapes préparé à partir de surimi de lieu de l'Alaska

Effect of Na-gluconate on the physical properties of preheated and two-step heated gel prepared from walleye pollack surimi

Okayama T., Ooizumi T.*, Takeshita M., Akahane Y., Abe Y., Kitakami S., Wada T., Shirai J.

* Department of Marine Bioscience, Faculty of Biotechnology, Fukui Prefectural Univ., Obama, Fukui 917-0003, Japon ; Fax : 81.770.52.6003 ; E-mail : oozumi@fpu.ac.jp

Fisheries Science, 2002, 68 (1), p. 197-203 – *Texte en Anglais*

L'influence du gluconate de sodium sur les propriétés physiques d'un gel préchauffé et chauffé en deux étapes, préparé à partir de surimi de lieu d'Alaska, est étudiée en relation avec la progression de la réaction de liaison croisée de la chaîne lourde (HC) de la myosine. La fermeté des gels chauffés en deux étapes formés avec le gluconate est plus importante que celle des gels formés avec le sorbitol pour la même résistance à la rupture, ce qui suggère l'hypothèse que les gels avec le glucomate chauffés en deux étapes sont moins tendres mais pas élastiques. Cette caractéristique est principalement développée dans le chauffage qui suit. La réaction de liaison croisée de HC a lieu principalement lors de la période de préchauffage et peu lors du chauffage postérieur. Ainsi le gluconate de sodium procure une plus grande fermeté des gels en influant sur la formation des liaisons non covalentes, telle que l'interaction hydrophobe entre les protéines myofibrillaires.

● 2002-1891

Influence du kappa-carraghénate et du sel sur les propriétés thermiques du surimi surgelé préparé à partir de la sardine de l'Adriatique

Effect of kappa-carrageenan and NaCl on thermal properties of frozen surimi prepared from Adriatic pilchard

Kovacevic D., Kurtanjek Z.*

* Faculty of Food Technology & Biotechnology, University of Zagreb, Pierrotjeva 6, HR-10000 Zagreb, Croatie, Fax : 385.1.4836.083 ; E-mail : zkurt@mapbf.pbf.hr

Acta Alimentaria, 2001, 30 (4), p. 381-393 - *Texte en Anglais*

Des échantillons de surimi sont préparés dans des conditions de laboratoire à partir de la sardine d'Adriatique (*Sardina pilchardus*). La teneur en eau du surimi est de 81,5% avant le mélange avec le sel et le kappa-carraghénate qui sont ajoutés dans des proportions variant de 0 à 10%. L'enthalpie spécifique relative apparente (H), le point initial de congélation (T-i), la densité (ρ) et la conductivité thermique k du surimi dans la plage de température (-25°C à 10°C) sont déterminées par analyse thermique différentielle (DTA), méthode gravimétrique et technique de la source de chaleur linéaire, respectivement. Pour la détermination de H, le modèle mathématique d'enthalpie, fondé sur l'approximation orthogonale de localisation de la DTA, est appliqué. Les redistributions de H dans l'intervalle où s'opère la congélation, en tant que fonctions des fractions massiques des additifs, sont déterminées. L'augmentation de la fraction massique des additifs produit l'élévation de la fraction massique de l'eau liée (non congelable) et l'abaissement du point initial de congélation T-i, qui a des effets sur la diminution de la conductivité thermique k et l'augmentation de l'enthalpie spécifique apparente H dans l'intervalle de température (-25°C, T-i). Cet effet est plus prononcé dans les échantillons où le surimi est mélangé avec le sel.

● 2002-1892

Caractéristiques physicochimiques de maquereaux grillés sur charbon de bois

The physicochemical quality characteristics of charcoal grilled mackerel

Kim M.Y., Joeng W.S., Chung S.K.*

* Department of Food Science and Technology, Kyungpook National University, 1370 Sankyuk-dong, Pook-ku, Taegu, 702-701, Korea ; E-mail : kchung@knu.ac.kr

Journal of Food Science, 2002, 67 (3), p. 1255-1259 – *Texte en Anglais*

Les caractéristiques physico-chimiques et sensorielles de maquereaux grillés ont été étudiées en fonction du combustible utilisé. Deux types de charbon de bois, l'un obtenu à partir de chêne (C) et l'autre à partir de sciure (S) ont été retenus. La teneur en acides gras saturés augmente au cours de

la cuisson. L'histidine est l'acide aminé prédominant ; le fait de griller augmente de façon significative la quantité d'acide glutamique. La matière première présente une teneur élevée en inosine 5'-monophosphate ; celle-ci est encore plus forte dans le produit fini. Le charbon de bois (C) et le charbon de bois (S) contiennent des quantités importantes de potassium et de sodium, respectivement. La concentration en potassium augmente fortement à la surface du muscle pour le maquereau grillé (C). Celui-ci est préféré, de façon significative, en terme de flaveur. Ces résultats indiquent que les propriétés physico-chimiques et sensorielles peuvent être affectées par le type de combustible choisi.

● 2002-1893

Caractéristiques sensorielles et mesures instrumentales de texture d'ormeaux, *Haliotis fulgens* et *cracherodii*

Sensory characteristics and instrumental texture attributes of abalones, *Haliotis fulgens* and *cracherodii*

Sanchez-Brambila G.Y., Lyon B.G.*, Huang Y.W., Lyon C.E., Gates K.W.

* USDA-ARS-Russell Research Center, P.O. Box 5677, Athens, GA 30604-5677 ; E-mail : bglyon@saa.ars.usda.gov

Journal of Food Science, 2002, 67 (3), p. 1233-1239 - *Texte en Anglais*

Des traitements visant à attendrir la chair d'ormeaux (*Haliotis cracherodii*) ont été réalisés à l'aide de solutions de papaïne (0.25% ou 0.50%) dans une baratte (10 ou 20 mn), puis les mollusques ont été mis en conserve. Les muscles adducteurs et operculaires (pied) traités ont été analysés au niveau sensoriel et leur texture évaluée par méthode instrumentale. Ils ont été comparés à des ormeaux (*Haliotis cracherodii*) non traités, à d'autres ormeaux (*Haliotis fulgens*) non traités ou appertisés. Le traitement à la papaïne ne modifie pas significativement la texture de l'ormeau (*Haliotis cracherodii*) mais augmente la saveur amère et l'arrière-goût métallique, probablement à cause d'acides aminés libérés au cours de la dégradation des protéines par la papaïne. Les mesures de texture instrumentales sont bien corrélées aux mesures sensorielles ; elles pourraient permettre de définir des critères de qualité pour l'ormeau en conserve.

● 2002-1894

Effet des champs électriques pulsés sur la microstructure des aliments à base de muscle et d'oeufs de poisson

Effect of electric field pulses on microstructure of muscle foods and roes

Gudmundsson M.* et Hafsteinsson H.

* Matra, MatvaelaRannsóknir, Technological Institute of Iceland, Keldnaholt, 112 Reykjavik, Islande ; Tél : +354.570.7100 ; Fax : +354.570.7111 ; E-mail: magnusg@iti.is

Trends in Food Science and Technology, 2001, 12 (3-4), p. 122-128 – *Texte en Anglais*

Les applications possibles des champs électriques pulsés (CEP) dans la conservation des aliments sont étudiées depuis plusieurs années, principalement pour leur effet sur l'inactivation des microorganismes. Les CEP font partie des méthodes de conservation non-thermiques, comme les hautes pressions, l'irradiation, le conditionnement sous atmosphère modifiée, etc., qui sont censées préserver au mieux la structure des aliments, grâce à l'élévation minimale de température entraînée par le process. Les travaux sur l'effet des CEP sur la microstructure sont encore limités, et aucun ne concerne les aliments à base de muscle. Les recherches dans ce domaine sont donc nécessaires, notamment pour vérifier si les CEP ont moins d'impact sur la microstructure de la viande ou du poisson, comparés aux procédés thermiques et aux autres procédés non-thermiques.

Les auteurs étudient ici l'effet d'un traitement par CEP, seul ou combiné avec un traitement par hautes pressions, sur la microstructure du saumon, du poulet et des oeufs de lump. Les résultats montrent qu'un traitement par CEP avec une très faible intensité (< 2 kV/cm, 20-40 impulsions) a déjà un effet considérable sur la microstructure : la taille des cellules musculaires diminue, et des pores apparaissent. L'effet est plus visible sur le saumon que sur le poulet. En revanche, les oeufs de poisson semblent supporter jusqu'à 18,6 kV/cm et 7 impulsions sans modification visible, mais cela ne permet pas non plus une réduction suffisante des microorganismes. La combinaison CEP/hautes pressions a un effet plus nuisible sur la microstructure que les CEP seuls.

Les CEP ne paraissent donc pas applicables à la conservation de la viande et du poisson, car ils modifient la texture et la microstructure à des intensités inférieures à l'intensité nécessaire pour obtenir une inactivation bactérienne. Par contre, ils pourraient être utilisés en pré-traitement des oeufs de poisson, moyennant des recherches supplémentaires.

● 2002-1895

Les produits traditionnels asiatiques à base de produits de la mer

Traditional oriental seafood products

Huang Y.W. et Huang C.Y.

Extrait de l'ouvrage "Asian foods : science and technology", de Ang C.Y.W., Liu K. et Huang Y.-W., éd. Technomic, 1999, p. 251-274, ISBN 1-56676-736-9 – *Texte en Anglais*

En Asie, et particulièrement en Extrême-Orient, le riz est l'aliment de base le plus important, suivi par le poisson et les produits de la pêche qui sont largement utilisés dans l'alimentation quotidienne et constituent une source de protéines de haute qualité. Comme dans la plupart des pays occidentaux, plus de la moitié des poissons et des fruits de mer sont utilisés sous leur forme fraîche ou congelée. Cependant, de nombreux produits traditionnels populaires dans les pays asiatiques sont traités en salaison, séchés, fermentés ou hachés. Selon les pays et les régions, les matières premières, les technologies de fabrication et l'utilisation des produits peuvent varier. Les produits asiatiques typiques à base de poisson sont présentés en détail dans ce chapitre d'un ouvrage consacré à la technologie des produits alimentaires asiatiques :

- les produits séchés (séchage simple, cuisson-séchage, cuisson-fumage-séchage ou *katsuobushi*, assaisonnement-séchage, salage-séchage) ;
- les sauces de poisson et les produits fermentés (*nuoc-mam*,...) ;
- les produits à base de poisson haché (*surimi*, *kamaboko*, boulettes de poisson,...) ;
- les snacks (chips de crevettes,...) ;
- les algues.

Innovation produits

◆ 2002-1896

La formation et les propriétés des films et enrobages à base de protéines myofibrillaires de poisson

Formation and properties of fish myofibrillar protein films and coatings

Cuq B.

"Protein-based films and coatings", de Gennadios A., éd. CRC Press, ISBN 1-58716-107-9

Extrait d'ouvrage, 2002, p. 213-232 – *Texte en Anglais*

De nombreuses protéines, végétales ou animales, sont utilisées pour la réalisation de films

alimentaires. Dans ce chapitre, la structure, les sources, les propriétés physico-chimiques des protéines myofibrillaires en relation avec leur capacité à former un film protéique sont discutées. Les auteurs décrivent la constitution du muscle et les principales protéines contractiles, de régulation et structurales qui le composent. Après un rappel sur la fabrication de surimi, les propriétés physico-chimiques des protéines myofibrillaires sont exposées et en particulier leur solubilité en fonction du pH et de la force ionique du milieu. Ce paramètre est en effet important pour la fabrication d'un réseau ordonné.

Les étapes générales de la formation d'un film protéique sont :

1. Rupture des liaisons intermoléculaires qui stabilisent les protéines à l'état natif (solubilisation ou traitement thermique)
2. Arrangement et orientation des chaînes peptidiques.
3. Formation d'un réseau tridimensionnel et stabilisation par mise en place de nouvelles interactions et de ponts inter-chaînes.

Les deux méthodes les plus utilisées pour la formation de ces films découlent des propriétés de solubilisation de la matrice protéique par utilisation de solvant ou des propriétés thermoplastiques des protéines lorsque la teneur en eau du milieu est faible (théorie de la transition vitreuse).

L'utilisation de solvant suppose que les protéines myofibrillaires soient solubles dans ce milieu. Ceci est réalisé par modification du pH. La viscosité est acceptable pour des conditions de pH de 2.4 à 4.0 et pour des pH supérieurs à 9.0. L'optimum, décrit par les auteurs, est pH 3.0 (obtenu à l'aide d'acide lactique) pour une concentration en protéines de 2 g/ 100 g.

Le procédé basé sur les propriétés thermoplastiques des protéines comprend un traitement thermique à des températures comprises entre 215°C et 250°C. L'addition de sorbitol, sucrose ou d'eau permet de diminuer la température du procédé.

Les films obtenus à partir de protéines myofibrillaires sont peu solubles dans l'eau. Plus le poids moléculaire des protéines impliquées est élevé, plus le film est résistant à l'eau. Les mécanismes mis en cause sont complexes et peu connus.

L'élasticité et la résistance à la rupture de films de protéines de poisson ont été comparées à celles d'autres films protéiques (soja, gluten). Les premiers sont moins élastiques mais présentent une meilleure résistance à la rupture.

La perméabilité à la vapeur est une autre caractéristique importante des films mais est généralement faible pour les films protéiques, due à

la forte affinité pour l'eau des protéines. Ils forment, à sec, une bonne barrière contre l'oxygène et le dioxyde de carbone. Ils pourraient de ce fait être utilisés pour prévenir des réactions d'oxydation dans des produits sensibles tels que fruits, poissons ou viandes.

Analyse réalisée par : Chopin C. / IFREMER

Biotechnologies

● 2002-1897 —————

Extraction d'astaxanthine à partir de déchets de crevettes par fermentation lactique et hydrolyse enzymatique du complexe caroténo-protéique

Astaxanthine extraction from shrimp waste by lactic fermentation and enzymatic hydrolysis of the carotenoprotein complex

Armenta-Lopez R., Guerrero L.I.*, Huerta S.

* Departamento de Biotecnología, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. Apartado Postal 55-535. C.P.09340, México, D.F. Mexico ; E-Mail : meat@xanum.uam.mx

Journal of Food Science, 2002, 67 (3), p. 1002-1006 – *Texte en Anglais*

L'astaxanthine est un caroténoïde rouge-orange, présent au niveau de l'exosquelette des crustacés, sous forme d'un complexe protéine-pigment. Les procédés classiques d'extraction utilisent des traitements alcalins et acides sévères durant lesquels les caroténoïdes sont fortement endommagés. Une méthode alternative a été testée : la fermentation lactique, permettant à la fois une déprotéinisation des extraits et une stabilisation de l'astaxanthine. Les carapaces de crevettes sont incubées en présence de bactéries de type *Lactobacillus*. L'extraction est ensuite effectuée à l'aide d'un système solvant éther : acétone : eau (15 : 75 : 10). A ce stade, on récupère le complexe protéine-pigment. La protéine associée serait une lipoprotéine de poids moléculaire de 265 KDa. Pour dissocier ces composants, les extraits sont hydrolysés à l'aide d'un mélange de 4 enzymes commerciales (savinaseTM, neutraseTM, alcalaseTM, esperaseTM). Une solution enrichie en astaxanthine est collectée par ultrafiltration.

3 – Qualité

Sécurité alimentaire

◆ 2002-1898

Phycotoxines amnésiantes (ASP)

Amzil Z.*

* Direction de l'Environnement et de l'Aménagement du Littoral, Ifremer, BP 21105, 44311 Nantes cédex 01 ;
Tél : 02.40.37.40.00 ; E-mail :
Zouher.Amzil@ifremer.fr

Extrait de : Phycotoxines amnésiantes (ASP) : Guide et Manuel - Document de prescription REPHY, 2001, décembre, p. 4-7

Fin 1987, de graves cas d'empoisonnements alimentaires alarmèrent la population canadienne. 145 personnes, ayant consommé des moules récoltées dans l'Île-du-Prince Edouard (Canada), présentèrent des troubles digestifs, neurologiques et surtout une perte de mémoire, d'où le nom de toxines amnésiantes. Ce nouveau syndrome est connu sous la dénomination anglo-saxonne : Amnesic Shellfish Poisoning (ASP). Les premiers symptômes, de type gastro-intestinal surviennent dans un délai de 2 à 24 heures après consommation de coquillages contaminés. Entre 24 et 48 heures, ce sont des symptômes neurologiques qui sont observés. Dans les cas les plus graves, il apparaît une perte de mémoire irréversible.

C'est après des recherches intensives que la phycotoxine responsable a été identifiée comme étant l'acide domoïque. En fait, ce composé fut isolé pour la première fois au Japon, à partir de l'algue rouge *Chondria armata domoi*. L'acide domoïque est un acide aminé secondaire tricarboxylique comprenant 15 atomes de carbone (C₁₅H₂₁NO₆ masse molaire 311). A des températures élevées (> à 50°C), il se produit une isomérisation de l'acide domoïque en son épimère (acide épidoïque) qui est également toxique.

Parmi les bivalves vecteurs de ce type d'intoxication, on trouve principalement les moules, les coques, les palourdes, les pectinidés... L'acide domoïque peut s'accumuler également dans d'autres organismes marins non filtreurs comme par exemple les anchois. S'il est sans effet sur ces derniers, il peut être mortel pour les oiseaux marins qui les consomment.

Contrairement aux tests de dépistage des toxines diarrhéiques et paralysantes utilisant le test biologique sur souris, c'est une méthode physico-chimique utilisant la Chromatographie Liquide Haute Pression (CLHP) qui a été imposée par la directive européenne pour la détection de l'acide

domoïque (AD) dans les coquillages, du fait de sa spécificité et de sa sensibilité. Le seuil de sécurité sanitaire est de 20 µg AD/ g de chair.

L'espèce responsable de cette intoxication a été identifiée comme étant la diatomée *Pseudo-nitzschia pungens f. multiseries*. Depuis, elle a été détectée dans d'autres sites géographiques (Nouvelle-Zélande, côtes californiennes), tandis que d'autres espèces de *Pseudo-nitzschia*, susceptibles d'être toxiques, ont ensuite été décelées dans plusieurs pays d'Europe, en particulier en Ecosse. En effet, toutes les espèces du genre *Pseudo-nitzschia* ne sont pas toxiques, seules quelques-unes ont été reconnues comme toxigènes : *P. pseudodelicatissima*, *P. multiseries*, *P. australis*. Jusqu'à cette découverte, la production de phycotoxines était attribuée uniquement aux dinoflagellés et aux autres flagellés marins.

En application de la transcription en droit français de la directive européenne (97/61/CE du 20 octobre 1997) en matière de salubrité des coquillages, le dépistage des toxines amnésiantes est devenu effectif en France en 1999. Il est déclenché dès que le nombre de cellules de *Pseudo-nitzschia spp.*, productrices de ces toxines, dépasse le seuil de 10³ cellules/litre. En fait, le suivi des espèces du genre *Pseudo-nitzschia* existait déjà dans le cadre du réseau de surveillance de l'Ifremer (REPHY). Un premier bilan a été fait en 1995 lors des efflorescences à *Pseudo-nitzschia*, aucune trace d'acide domoïque n'avait été trouvée dans les coquillages. Durant l'année de mise en place de la surveillance des toxines amnésiantes par le REPHY, seules des traces de toxines largement inférieures au seuil de sécurité sanitaire ont été mises en évidence dans des bivalves en provenance de différents sites de la Bretagne, de la Charente-Maritime et de la Méditerranée. Par contre, durant le mois de mai 2000, les taux de toxines ASP ont dépassé le seuil de sécurité sanitaire en Bretagne ouest, avec des maxima de 53 µg et 32 µg d'acide domoïque par g de chair, respectivement dans des donax (*Donax trunculus*) et des moules. En 2002, des teneurs en acide domoïque supérieures au seuil sanitaire ont été également détectées dans les coquillages en méditerranée (Hérault, Gard).

L'accumulation de l'acide domoïque dans les coquillages pendant ces épisodes a été corrélée avec la présence de *Pseudo-nitzschia pseudodelicatissima*, potentiellement toxique.

Analyse réalisée par : AMZIL Z. / IFREMER

◆ 2002-1899

Accidents graves par allergie alimentaire en France : fréquence, caractéristiques cliniques et étiologiques. Première enquête du Réseau d'allergovigilance, avril-mai 2001

Moneret-Vautrin D.A.*, Kanny G., Parisot L.

* Service de médecine D, médecine interne, immunologie clinique et allergologie, hôpital central, CHU, 29 av. Mal-de-Latré-de-Tassigny, 54035 Nancy cédex

Revue Française d'Allergologie et d'Immunologie Clinique, 2001, n° 41, p. 696-700

Le réseau d'allergovigilance a mené une enquête d'un mois auprès des médecins allergologues membres du réseau et portant sur l'ensemble des patients consultant pendant le mois (soit avril 2001, soit mai 2001). Cette enquête ne concerne que les réactions anaphylactiques sévères (oedèmes de Quincke laryngé, chocs anaphylactiques, asthme aigu grave). L'analyse porte sur les résultats communiqués par 100 membres du réseau : 74 allergologues généralistes, 15 pédiatres, 8 pneumologues et 3 dermatologues.

Sur 163 cas relevés, 46,6% concernent une population d'enfants âgés de moins de 15 ans, 53,4% concernent une population adulte. Les accidents graves sont : oedèmes de Quincke laryngé (51,5%), choc anaphylactique (39,9%), asthme aigu grave (8,6%). Cette dernière catégorie est sans doute sous évaluée du fait du peu de pneumologues concernés par l'enquête (8% seulement).

Le premier allergène responsable est le groupe des fruits secs oléagineux (principalement l'arachide) et touche principalement la population infantile.

Le second groupe est représenté par les fruits ou aliments dont la sensibilité croisée avec le latex est connue.

Les allergènes suivants sont l'oeuf, le poisson, les crustacés, le lait, le sésame, la farine de blé et le gluten, les légumineuses, les coquillages. Regroupés, l'ensemble des produits de la mer représente le deuxième groupe d'allergènes par ordre d'importance.

Analyse réalisée par : Chopin C. / IFREMER

◆ 2002-1900

Inhibition de bactéries pathogènes alimentaires par le système lactopéroxydase monolaurine

Inhibition of bacterial foodborne pathogens by the lactoperoxidase system in combination with monolaurin

McLay J.C., Kennedy M.J., O'Rourke A.L., Elliot R.M., Simmonds R.S.*

* Department of Microbiology, University of Otago, PO Box 56, Denedin, New Zealand ; Tél : +64.3.479.7478 ; Fax : +64.3.479.8540 ; E-mail : robin.simmonds@stonebow.otago.ac.nz

International Journal of Food Microbiology, 2002, 73, p. 1-9 – Texte en Anglais

Le système lactopéroxydase (LPS) et la monolaurine (ML) sont des substances présentant une activité antimicrobienne potentiellement utilisable dans les denrées alimentaires. Le LPS est connu pour être le plus actif contre les bactéries Gram négatives, tandis que le ML est plus particulièrement actif contre les bactéries Gram positives. Un système combiné LPS-ML utilisant de la lactopéroxydase entre 5 et 200 mg/kg et de la monolaurine entre 50 et 1 000 mg/kg inhibe la croissance de *Escherichia coli* O157:H7 et de *Staphylococcus aureus*. Des essais ont été effectués sur un milieu de culture de laboratoire et sur des produits : lait et viande de boeuf. La croissance de *S. aureus* est inhibée plus fortement dans le milieu de culture que dans le lait et plus dans le lait que dans le boeuf haché. On obtient un résultat comparable pour *E. coli* O157:H7, toutefois le renforcement de l'inhibition obtenu avec le système combiné LPS-ML par rapport au système LPS seul n'est pas observé dans la viande hachée. Les auteurs ont testé les effets inhibiteurs d'autres systèmes combinant la lactopéroxydase et différents composés lipidiques (par exemple acide laurique, acide palmitoléique) ; les effets inhibiteurs obtenus étaient moins marqués qu'avec la combinaison LPS-Monolaurine. En France le système lactopéroxydase a fait l'objet d'essais et de demandes d'autorisation d'emploi dans les processus de fabrication de produits tels que le poisson fumé et des salades.

Bien qu'il ne porte pas sur les produits de la pêche, cet article apporte des informations intéressantes sur le mode d'action de la lactopéroxydase et de la monolaurine et sur les différents facteurs qui peuvent avoir une influence sur l'effet inhibiteur de ces substances, notamment la teneur en matière grasse des produits.

Analyse réalisée par : Loréal H. / IFREMER

● 2002-1901

Les dioxines dans les produits alimentaires : une perspective de l'agriculture moderne

Dioxins in food : a modern agricultural perspective

Huwe J. K.

Biosciences Research Laboratory, Agricultural Research Service, U.S. Department of Agriculture, P.O. Box 5674, Fargo, North Dakota 58105, USA ; Tél : (701) 239.1288 ; Fax : (701) 239.1430 ; E-mail : huwej@fargo.ars.usda.gov

Journal of Agricultural and Food Chemistry, 2002, 50, p. 1739-1750 – Texte en Anglais

Cette revue bibliographique tente de couvrir et de résumer la littérature disponible sur les polychlorées dibenzo-p-dioxines et sur les polychlorés dibenzofuranes dans l'environnement au regard des problèmes intéressants l'agriculture. L'ensemble des références bibliographiques (120) couvrant le sujet est vaste, mais certainement pas complet. Cette revue inclut (1) un résumé des données de base des dioxines dans l'environnement et de leurs risques potentiels sur la santé humaine, (2) les connaissances actuelles sur les niveaux de dioxines dans les produits alimentaires aux Etats-Unis et la comparaison avec les résultats européens, (3) les descriptions des récents épisodes de contamination, (4) une évaluation des méthodes pour réduire les niveaux de dioxines dans les cheptels et les viandes, et (5) les états des travaux sur les analyses des dioxines et de leur limitations ainsi que sur les méthodes rapide de dépistage au regard des programmes de suivi largement répandus. Les domaines de recherche en agriculture où les données et résultats expérimentaux sont rares ou non-existants sont également signalés.

● 2002-1902

L'action du chlore sur les cellules de *Vibrio cholerae*

Effects of chlorine on cells of *Vibrio cholerae*

Sousa O.V., Vieira R.H.S.F., Patel T.R.*, Hofer E., and Mesquita V.P.

* Department of Biology, Memorial University of Newfoundland, St John's Nf, A1B3X9 Canada ; Fax : 709.737.3018 ; E-mail : tpatel@morgan.uc.mun.ca

Food Microbiology, 2001, 18, p. 355-359 – Texte en Anglais

Depuis la sixième pandémie de choléra, le chlore est utilisé comme première ligne de défense. Dans cet article, l'objectif des investigations est de déterminer la concentration bactéricide de chlore contre *Vibrio cholerae* dans des échantillons de crevettes et d'eau contaminés artificiellement. Les cellules de *Vibrio cholerae* sont exposées pendant 5

minutes à des concentrations variables de chlore en solution (5-10 ppm). Les échantillons de crevettes contaminées artificiellement sont aussi trempés pendant 5 minutes dans une solution de chlore (10 ppm). Les résultats indiquent que 8 ppm de chlore sont nécessaires pour tuer les cellules viables de culture pure. Des isolats de ces organismes sont ensemencés dans la carapace des crustacés au niveau de la tête et de la queue. On constate que les souches de *V. cholerae* re-isolées de la carapace au niveau de la tête sont plus résistantes que celles isolées de la chair au niveau de la queue, pour un trempage dans une solution de chlore à 10 ppm pendant 5 minutes.

En conclusion, une concentration de 10 ppm de chlore est nécessaire pour éliminer les Vibrios dans l'eau. Cependant, cette concentration reste insuffisante pour détruire les Vibrios adhérents à la surface des crevettes ou d'autres crustacés.

● 2002-1903

Croissance et production de toxine par *Clostridium botulinum* dans les tissus homogénéisés de mullet (*Mugil cephalus*) et de crevette royale blanche des Indes (*Penaeus indicus*) entreposés sous vide

Growth and toxin production by *Clostridium botulinum* in fish (*Mugil cephalus*) and shrimp (*Penaeus indicus*) tissue homogenates stored under vacuum

Lalitha K.V.*, Gopakumar K.

* Indian Council Agricult. Res., Krishi Bhavan, New Delhi-110001, Inde ; Fax : 091 484 6668212 ; E-mail : root@cift.ker.nic.in

Food Microbiology, 2001, 18 (6), p. 651-657 – Texte en Anglais

La production de toxine par *Clostridium botulinum* types A-E dans les tissus broyés de mullet et de crevette entreposés entre 4 et 30°C sous vide pendant 6 semaines est évaluée. Le mullet et la crevette sont inoculés avec des spores de *Clostridium botulinum*, puis conditionnés sous vide et conservés à + 4°C, + 10°C, + 15°C et + 30°C. A + 30°C et à + 15°C, la croissance et la production de toxine par les types A-E ont lieu à la fois dans le mullet et dans la crevette. Seule la toxine type E est observée dans les produits conservés à + 4°C et + 10°C. La température d'entreposage ainsi que le substrat de croissance influencent grandement les teneurs en toxine.

● 2002-1904

Apports de résidus de pesticides organochlorés du groupe DDT présents dans l'alimentation par le biais des produits de la mer en Italie

Dietary intake of DDT group residues from seafood in Italy

Assunzione attraverso la dieta e residui di pesticidi organoclorurati in prodotti ittici italiani

Storelli M.M., Storelli A. et Marcotrigiano G.O.*

* Dipartimento farmaco-biologico, Facoltà di medicina veterinaria, Università di Bari, Str. Prov.le per Casamassima km 3, 70010 Valenzano, Ba, Italie ; Tél. : +39.080.5443867 ; Fax : +39.080.5443863 ; E-mail : g.o.marcotrigiano@veterinaria.uniba.it

Italian Journal of Food Science, 2002, 14 (1), p. 3-8 – Texte en Anglais

Le niveau de contamination par les pesticides de type DDT est déterminé dans quelques espèces de poissons et de mollusques bivalves. Les concentrations moyennes en DDT varient entre 0,24 et 6,63 µg/kg (en poids humide). On trouve des valeurs plus élevées chez les poissons (entre 0,24 et 6,63 µg/kg) que chez les mollusques (entre 0,46 et 1,43 µg/kg). Dans les deux catégories, le composé le plus fréquent est le p,p'-DDE.

Entre les différentes régions d'Italie (Nord, Centre, Sud, Îles), les habitudes alimentaires varient : les produits de la mer sont moins consommés dans le Nord, par rapport aux produits à base de viandes, tandis que le poisson occupe une place importante dans l'alimentation des habitants des régions Sud, Centre et Îles. C'est pourquoi l'ingestion de pesticides du groupe DDT, et par conséquent, le risque pour la santé, peut varier selon la région d'habitation et le type de denrées consommées. Sur cette base, on détermine les doses journalières estimées en DDT, à partir de différents produits de la mer. Dans tous les cas, les apports des pesticides évalués sont inférieurs à 1% des doses journalières admissibles (DJA).

● 2002-1905

Anisakis simplex et réactions d'hypersensibilité immédiate

Pecquet C.*, Danis M. et Leynadier F.

* Centre d'allergologie, Hôpital Tenon, 4 rue de la chine, 75970 Paris cedex 20, France ; E-mail : catherine.pecquet@tnn.ap-hop-paris.fr

Annales de Dermatologie et de Vénérologie, 2002, 129, p. 303-305

Anisakis simplex est un des nématodes parasitant les mammifères marins. En ingérant ses larves, l'homme peut provoquer des manifestations

digestives (anisakiase), mais également parfois de sévères manifestations allergiques. Ces dernières ont été décrites le plus fréquemment en Espagne. Ici 3 cas sont rapportés en France. Dans ces trois cas on a noté l'observation d'urticaire aiguë avec chute tensionnelle, dans deux cas associés à des troubles abdominaux apparus de 2 à 6 heures après des repas où des poissons crus ou marinés étaient au menu.

L'absence de récurrence après absorption de poissons cuits, la positivité des IGE spécifiques d'*Anisakis simplex* ont fait poser le diagnostic de réactions allergiques à ce parasite.

En face d'une urticaire aiguë ou d'un choc anaphylactique, la prise de poisson cru dans les heures qui précèdent et l'association à des risques digestifs doivent faire penser à la possibilité d'anisakiase. Une endoscopie digestive pour visualiser les larves et les ôter doit être prescrite. Les explorations allergologiques doivent confirmer à posteriori ce diagnostic.

● 2002-1906

Application de l'irradiation gamma sur l'inhibition des allergies alimentaires

Application of gamma irradiation for inhibition of food allergy

Byun M.W.*, Lee J.W., Yook H.S., Jo C. et Kim H.Y.

* Team for Radiation Food Science and Biotechnology, Korea Atomic Energy Research Institute, Yuseong, Daejeon 305-600, South Korea ; E-mail : mwbyun@kaeri.re.kr

Radiation Physics and Chemistry, 2002, 63, p. 369-370 – Texte en Anglais

Les épitopes de protéines allergènes (β-lactoglobuline, l'ovalbumine, la tropomyosine) subissent des modifications structurales au cours de l'irradiation (dose de 0 à 10 kGy). Leur réactivité vis à vis des IgE de patients allergiques testée, par Ci-Elisa, s'en trouve diminuée. Des tests cliniques avec les produits irradiés seront nécessaires pour confirmer ces résultats.

● 2002-1907

Identification de la tetrodotoxine et de l'espèce de poisson impliquée dans un empoisonnement alimentaire après consommation d'un filet de poisson préparé séché

Identification of tetrodotoxin and fish species in a dried dressed fish fillet implicated in food poisoning

Hwang D.G.*, Hsieh, Y.W., Shiu Y.C., Chen S.K. et Cheng C.A.

* Department of Food Science, National Taiwan Ocean University, 2 Pei-Ning Road, Keelung, 202 Taiwan, Republic of China ; E-mail : dfhwang@mail.ntou.edu.tw

Journal of Food Protection, 2002, 65 (2), p. 389-392 – *Texte en Anglais*

La toxine partiellement purifiée de filets de poissons ayant provoqué un empoisonnement a été identifiée comme étant une tétrodontoxine et une anhydrotétrodontoxine. Les méthodes de biologie moléculaire ont permis d'identifier l'espèce de poisson incriminée, il s'agit du *Lagocephalus lunaris*.

● 2002-1908

Comparaison des diphenylethers polybromés dans le poisson, les légumes et les viandes et leurs taux dans le lait maternel des femmes allaitantes au Japon

Comparison of polybrominated diphenyl ethers in fish, vegetables, and meats and levels in human milk of nursing women in Japan

Ohta S. *, Ishizuka D., Nishimura H., Nakao T., Aozasa O., Shimidzu Y., Ochiai F., Kida T., Nishi M. et Miyata H.

* Faculty of Pharmaceutical Sciences, Setsunan University, 45-1 Nagaotoge-cho, Hirakata, Osaka 573-0101, Japan ; E-mail : ohta@pharm.setsunan.ac.jp

Chemosphere, 2002, 46, p. 689-696 – *Texte en Anglais*

Cette étude montre l'existence d'une relation très forte entre les niveaux de diphenyls éthers polybromés (PBDEs) détectés dans le lait maternel et ceux apportés par la consommation de poissons et de produits de la mer. Ces résultats soulèvent l'importance d'un bas niveau de contamination en PBDEs dans les poissons et les autres aliments destinés à être consommés.

● 2002-1909


Teneurs caractéristiques en certains métaux lourds de sardinelles appertisées brésiliennes (*Sardinella brasiliensis*)

Characteristic levels of some heavy metals from Brazilian canned sardines (*Sardinella brasiliensis*)

Tarley C.R.T., Coltro W.K.T., Matsushita M., de Souza M.E.*

* Department of Chemistry, State Univ. Maringa, CEP, 87020-900-Maringa, Parana state, Brésil ; E-mail : nesouza@uem.br

Journal of Food Composition and Analysis, 2001, 14 (6), p. 611-617 – *Texte en Anglais*

 A commander à : INIST-CNRS

La concentration totale en métaux Cu, Fe, Mn, Zn, Sn, Cd, Cr et Pb est dosée pour différentes marques

de sardines appertisées dans de l'huile de soja ou de la sauce tomate et commercialisées au Brésil. Les limites préconisées par la législation brésilienne ne sont pas dépassées sauf pour le chrome.

Nutrition

● 2002-1910

Le foie de morue appertisé en tant que source d'acides gras poly-insaturés en n-3. Recherches sur ses contaminations éventuelles

Canned cod liver as a source of n-3 polyunsaturated fatty acids, with a reference to contamination

Kolakowska A.*, Stypko K., Domiszewski Z., Benkiewicz G., Perkowska A., Witczak A.

* Department of Food Quality, Faculty of Food Sciences and Fisheries, Univ. Agric. Szczecin, PL-71-459 Szczecin, Pologne ; E-mail : Akolakowska@tz.ar.szczecin.pl

Nahrung, 2002, 46 (1), p. 40-45 – *Texte en Anglais*

Des analyses sont effectuées sur les foies de morue crus, appertisés et traités thermiquement : composition en lipides (par CLHP), composition en acides gras (par chromatographie gazeuse – spectrométrie de masse), oxydation des lipides (valeur peroxyde, valeur anisidine), spectres d'ultra-violets et de fluorescence, susceptibilité des lipides à l'oxydation (test de photooxydation), métaux lourds, PCB et DDT. Dans le produit appertisé, les valeurs moyennes des acides gras polyinsaturés en n-3 (PUFA) dans l'huile et les matières sèches sont 31,91 plus ou moins 1,83 et 16,59 plus ou moins 7,48 g/100 g respectivement, tandis que les teneurs d'acide docosahexaénoïque (DHA) sont 17,88 plus ou moins 1,69 et 8,79 plus ou moins 3,67 g/100 g respectivement. Le traitement thermique des foies crus provoque une diminution de la résistance des lipides à l'oxydation. Le taux d'oxydation des lipides dans le foie appertisé entreposé de 3 à 8 mois est bas et est en moyenne, pour le contenu entier de la boîte, de 0,47 plus ou moins 0,4 milliéquivalent d'oxygène, l'huile étant plus facile à oxyder que les matières sèches. Il est conclu que le foie de morue appertisé est une très bonne source de PUFA en n-3, particulièrement du fait du DHA. En ce qui concerne les contaminations, en métaux lourds, DDT, PCB et produits d'oxydation des lipides, elles ne représentent aucun risque pour le consommateur.

● 2002-1911

Hypothèse : l'iode, le sélénium et le développement du cancer du sein

Hypothesis : iodine, selenium and the development of breast cancer

Cann S.A., Van Netten J.P., Van Netten C.*

* Special development laboratory, Royal Jubilee Hospital, 1900 Fort street, Victoria, BC V8R 1J8, Canada ; Tel : (250) 370-8293 ; Fax : (250) 370-8222 ; E-mail : hvannetten@caphealth.org

Cancer Causes and Control, 2000, 11, p. 121-127 – *Texte en Anglais*

Différents résultats d'études, obtenus majoritairement depuis une vingtaine d'année, mettent en évidence les effets conjugués d'un apport en iode et en sélénium contre le développement du cancer du sein. Cette hypothèse s'est construite notamment à partir de l'étude des habitudes nutritionnelles, comme la consommation régulière de macroalgues, dans les pays connaissant le plus faible taux de pathologies mammaires.

Les effets préventifs d'un apport en iode sur le développement des goitres est déjà bien connu, mais son influence sur des pathologies apparemment plus éloignées du fonctionnement thyroïdien et les mécanismes mis en jeu ont été moins étudiés. Or il est établi que les populations occidentales, et notamment européennes, sont globalement carencées en iode. Si la richesse des algues en minéraux, dont l'iode, est leur principal atout nutritionnel, il faut prendre en compte également les effets synergiques et la biodisponibilité de ces éléments qui contribuent à la prévention de certaines pathologies graves, comme le montre cette étude : un argument de taille en faveur de la consommation alimentaire régulière d'algues marines.

● 2002-1912

Changements saisonniers dans la composition globale et lipidique des filets de hareng (filets, co-produits et huiles)

Seasonal changes in crude and lipid composition of herring fillets, byproducts and respective produced oils

Aidos I.*, Van der Padt A., Luten J.B. and Boom R.M.

* Netherlands Institute for Fisheries Research (RIVO), P.O. Box 68, 1970 AB IJmuiden, The Netherlands ; Tél : +31 255 564 604 ; Fax : +31 255 564 644 ; E-mail : Isabel@rivo.wazg-ur.nl

Journal of Agricultural and Food Chemistry, 2002, n° 50, p. 4589-4599 – *Texte en Anglais*

Cette étude confirme que la composition en acides gras des filets de hareng fluctue annuellement de façon cyclique et met en évidence la relative

stabilité des acides gras des co-produits. Les co-produits du hareng constituent une matière première adéquate pour la production d'huile de poisson.

● 2002-1913

Un questionnaire pertinent sur la fréquence alimentaire pour mesurer la consommation de poisson

A valid food frequency questionnaire for measuring dietary fish intake

Woods R.*, Stoney R., Ireland P., Bailey M., Raven J., Thien F., Walters H. et Abramson M.

* Departments of Epidemiology and Preventive Medicine, Central and Eastern Clinical School and Alfred Hospital, Prahran, Australia ; E-mail : rosalie.woods@med.monash.edu.au

Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition, 2001, 11 (1), p. 56-61 – *Texte en Anglais*

L'objectif de cette étude était de déterminer la relation entre les pourcentages dans le plasma sanguin des acides gras et la consommation en poisson déterminée par un questionnaire sur la fréquence alimentaire. Après analyse des résultats, ce questionnaire paraît utile pour estimer la prise alimentaire en acides gras (n-3, DHA, n-6) lorsque l'analyse du plasma sanguin n'est pas possible.

● 2002-1914

Valeur nutritive des poissons d'élevage en fonction de leur alimentation

Zambonino J.

Unité mixte de Nutrition des poissons INRA-Ifremer, BP 70, 29280 Plouzané

Information Diététique, 2001, n° 4, Numéro spécial Journées d'études de l'ADLF, Nantes 18-20.10.2001, p. 44-47

L'auteur énumère et commente les propriétés nutritionnelles des poissons. Il indique également les relations qui existent entre l'alimentation des poissons d'élevage et les propriétés nutritionnelles de ces derniers pour l'Homme.

● 2002-1915

Poisson sauvage, poisson d'élevage, quelle différence de valeur nutritive ?

Sérot T. et Han Ching L.

Ifremer, centre de Nantes

Information Diététique, 2001, n° 4, Numéro spécial Journées d'études de l'ADLF, Nantes 18-20.10.2001, p. 48-52

Les auteurs comparent les teneurs en lipides des chairs puis les composants lipidiques des poissons sauvages et d'élevage. Dans leurs comparaisons, ils tiennent compte de l'espèce, des variations liées à la saison, aux modes d'élevage...

Critères de qualité


◆ 2002-1916

Elevage des salmonidés. Transformation

Morin R.*, Coordinateur, et Samuel A., Boyer J., Carbonneau M.E., Coulombe F., Coulombe N., Desbiens M., Leclerc L., Martin C., Morin R.

* Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ), Direction de l'Innovation et des Technologies, Station technologique piscicole des eaux douces, Québec

Guide : Elevage des salmonidés, 2002, fascicule 12, 133 p. ; ISBN : 2-551-21368-1

 *Ouvrage disponible gratuitement auprès de :* Centre de Référence en Agriculture et Agroalimentaire du Québec (CRAAQ), Sainte Foy, Distribution de livres Univers, Saint-Nicolas, Québec

Le ministère de l'Agriculture, Pêcheries et Alimentation du Québec (MAPAQ) offre un appui technique et un service conseil aux aquaculteurs producteurs de salmonidés. A cette fin, il publie un guide sur l'élevage des salmonidés qui vise à la diffusion de l'information technique nécessaire à l'acquisition des connaissances concernant toutes les pratiques relatives à l'élevage et à la transformation des salmonidés.

Ce guide comporte plusieurs fascicules indépendants et disponibles séparément et le travail a commencé depuis déjà plusieurs années. Les sujets abordés sont les suivants :

- Environnement socio économique
- **Amélioration génétique**
- **Reproduction, incubation et alevinage**
- Croissance et engraissement
- **Nutrition**
- **Santé**
- Physico chimie de l'eau
- Aménagement et équipement des stations piscicoles
- **Transport des oeufs et des poissons vivants**
- Gestion technico économique de l'entreprise
- **Etang de pêche : aménagement et gestion**
- **Transformation (n° 12, juillet 2002)**

Les titres ci-dessus en caractères gras sont les fascicules déjà réalisés, le dernier en date étant l'ouvrage consacré à la transformation. Ce fascicule (n° 12) de 133 pages, dont la coordination a été assuré par Richard Morin de la station piscicole des eaux douces du Québec, est construit autour de sept chapitres qui traitent des points suivants :

- La description des matières premières (12 espèces de salmonidés) sous les aspects anatomie, composition chimique et qualités sensorielles.

- La fraîcheur et la conservation : Aspects dégradation et méthodes d'évaluation.
- La transformation primaire : Techniques de mise en valeur de la matière première brute.
- Le fumage.
- Les produits élaborés : Produits « traiteur de la mer ».
- L'aménagement et la conception d'une usine de transformation.
- Le contrôle qualité : Méthodes HACCP et certification ISO.

Observation : cet ouvrage richement documenté en photographies se montre très intéressant pour les industriels de la transformation dans la mesure où il traite de tous les salmonidés pêchés sur le continent Nord Américain, soit 12 espèces.

Analyse réalisée par : KNOCKAERT C. / IFREMER

● 2002-1917

Influence du sang et de ses composants sur l'oxydation lipidique du muscle de poisson

Contribution of blood and blood components to lipid oxidation in fish muscle

Richards M.P.* and Hultin H.O.

* Muscle Biology and Meat Science Laboratory, University of Wisconsin, Madison, Wisconsin 53706-1284, USA ; Tél : (608) 262.1792 ; Fax : (608) 265.3110 ; E-mail : mprichards@facstaff.wisc.edu

Journal of Agricultural and Food Chemistry, 2002, 50, p. 555-564 – *Texte en Anglais*

L'oxydation des lipides est la cause principale de l'altération de la chair de poisson. Le sang contient certains composés susceptibles de favoriser ou de retarder l'oxydation des lipides.

L'étude présente l'effet du saignement de la truite et du maquereau sur la teneur en hémoglobine des muscles et sur l'implication des composés sanguins au niveau de l'oxydation des lipides au cours du stockage à + 2°C.

La teneur en hémoglobine des muscles de poissons saignés est supérieure à celle des muscles de poissons non saignés, cependant une quantité importante de sang résiduel est retrouvée au sein des muscles des poissons saignés. La teneur en myoglobine des muscles de truite et du muscle blanc de maquereau est relativement faible comparée à la teneur en hémoglobine.

Le saignement réduit significativement l'oxydation des lipides au cours du stockage à + 2°C. Cette réduction dépend de la nature et de l'état du muscle considéré : elle a été observée au sein du muscle blanc broyé de la truite et du maquereau et au sein

du muscle brun intègre du maquereau mais pas au niveau du muscle brun broyé de maquereau.

L'utilisation d'un système modèle à base de muscle blanc lavé de cabillaud mis en présence d'érythrocytes lysés a montré une amplification de l'oxydation des lipides par l'hémoglobine libérée. L'oxydation des lipides peut être retardée en limitant la lyse des érythrocytes qui entraîne la libération de l'hémoglobine. Le plasma sanguin présenterait un faible effet inhibiteur de l'oxydation des lipides de cabillaud lavé.

Cette étude met en évidence que la voie d'oxydation des lipides catalysés par les composés sanguins au sein des muscles de poisson dépend de plusieurs facteurs tels que la concentration en hémoglobine, le pH, le type d'hémoglobine, le volume plasmatique et l'intégrité des érythrocytes.

● 2002-1918

ATP, IMP et glycogène dans le muscle de cabillaud au début et pendant la *rigor mortis* : influence de la zone de prélèvement

ATP, IMP, and glycogen in cod muscle at onset and during development of *rigor mortis* depend on the sampling location

Cappeln G., Jessen F.*

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

Journal of Food Science, 2002, 67, (3), p. 991-995
Texte en Anglais

Il est établi que l'apparition de la *rigor mortis* est très liée à la diminution de la teneur en adénosine triphosphate (ATP). La variabilité des teneurs en glycogène, en ATP et en inosine mono-phosphate (IMP) a été étudiée en fonction de la zone de prélèvement pour des cabillauds entreposés en glace et ce, durant l'apparition de la *rigor mortis*. L'indice *Rigor* a été déterminé sur les poissons entiers puis des échantillons de muscle ont été prélevés à 16 endroits différents, allant de la tête à la queue, pour chaque poisson, en vue des analyses chimiques. Pendant le développement de la *rigor*, les teneurs en glycogène et en ATP diminuent mais de façon différente, selon la zone étudiée. Des poissons, considérés en *rigor* selon l'indice IR, présentent encore des teneurs élevées en ATP dans la partie dorsale et caudale, ce qui peut s'expliquer par des différences de métabolisme et de concentration en substrats dans ces régions.

● 2002-1919

Comparaison de la daurade royale (*Sparus aurata*) sauvage et d'élevage ; composition, apparence externe et variations saisonnières

Comparison of wild and cultured gilthead sea bream (*Sparus aurata*) ; composition, appearance and seasonal variations

Grigorakis K., Alexis M.N., Anthony Taylor K.D.*, Hole M.

* University of Lincoln, Food Research Centre, Brayford Pool, Lincoln LN6 7TS, UK ; E-Mail : ttaylor@lincoln.ac.uk

International Journal of Food Science and Technology, 2002, 37, p. 477-484 – *Texte en Anglais*

Des paramètres de qualité tels que la composition du muscle, les dépôts lipidiques, la composition en acides gras et l'apparence externe ont été étudiés pour la daurade royale sauvage et d'élevage. La teneur en lipides du muscle et les dépôts lipidiques (péritonéaux et péri-viscéraux) varient selon la saison, avec un minimum observé à la fin du printemps et un maximum à la fin de l'été. Les indices gonadosomatiques du poisson d'élevage sont plus faibles que ceux mesurés chez le poisson sauvage. La teneur en lipides de la daurade d'élevage est nettement plus forte que celle du poisson sauvage. Des différences sont également observées au niveau des profils d'acides gras. Le poisson d'aquaculture est caractérisé par des teneurs élevées en acides gras mono-insaturés, en n-9 et en 18:2-6 tandis que le poisson sauvage présente des quantités importantes d'acides gras saturés, de 20:4n-6, de n-3 et un rapport n-3/n-6 plus fort. Des différences sont également notées en ce qui concerne l'apparence externe.

● 2002-1920

La cytochrome oxydase comme indicateur de la conservation sous glace et en congélation

Cytochrome oxydase as an indicator for ice storage and frozen storage

Godiksen H.* and Jessen F.

* Department of Seafood Research, Danish Institute for Fisheries Research, Technical University of Denmark, Building 221, DK-2800 Lyngby, Denmark ; Tél : 45.45.25.49.03 ; Fax : 45.45.88.47.74 ; E-mail : hgo@dfu.min.dk

Journal of Agricultural and Food Chemistry, 2001, 49, p. 4488-4493 – *Texte en Anglais*

Les possibilités d'utilisation de la cytochrome oxydase en tant qu'indicateur de l'entreposage en glace et congelé du poisson sont estimées. Les

conditions optimales d'essai pour la cytochrome oxydase dans un extrait brut de muscle de cabillaud sont étudiées. Le maximum d'activité de la cytochrome oxydase se situe aux pH situés entre 6,5 et 7,5 à une température de 30°C. Le maximum d'activation par le triton X-100 est obtenu entre 0,62 et 1,25 mM de triton X-100. La spécificité du test est élevée étant donné que la cytochrome oxydase est inhibée à 98% par 33 µM d'azide de sodium. Le coefficient de variation de l'activité de la cytochrome oxydase dans les différents cabillauds est de 21% et le coefficient de variation de différentes analyses sur le même homogénat est de 5%. Il est montré que l'entreposage réfrigéré du muscle avant sa congélation et sa décongélation induisait une forte activation de l'enzyme. La cytochrome oxydase peut par conséquent être utilisée en tant qu'indicateur pour déterminer un entreposage préalable en glace avant la congélation. L'activité de l'enzyme pourrait être également un indicateur de l'entreposage congelé étant donné qu'il est possible de faire une distinction entre les températures de congélation de -9°C, -20°C et -40°C.

● 2002-1921

Estimation comparative de la qualité de la daurade royale (*Sparus aurata*) d'élevage et sauvage, conservée sous glace

Comparative quality assessment of cultured and wild sea bream (*Sparus aurata*) stored in ice

Alasalvar C.*, Taylor A. and Shahidi F.

* Department of Biological and Food Sciences, Food Research Center, University of Lincoln, Brayford Pool, Lincoln LN67TS, UK ; Tél : 44 (0) 1522.886024 ; Fax : 44 (0)1522.886026 ; E-mail : calasalvar@lincoln.ac.uk

Journal of Agricultural and Food Chemistry, 2002, 50, p. 2039-2045 – *Texte en Anglais*

Gestion de la qualité

● 2002-1922

Traçabilité : les premiers outils Internet Gattegno I.

RIA, 2002, juin, n° 625, p. 38-48

Méthodes analytiques générales

● 2002-1923

Caractérisation des isolats de *Listeria monocytogenes* à partir de la viande, de la volaille et des produits de la mer par ribotypage automatisé

Characterization of *Listeria monocytogenes* isolates from the meat, poultry and seafood industries by automated ribotyping

Suihko M.L.*, Salo S., Niclasen O., Gudbjornsdottir B., Torkelsson G., Bredholt S., Sjoberg A.M., Gustavsson P.

* Department of Agricultural Engineering and Household Technology, P.O. Box 27, 00014 University of Helsinki, Finland ; Tél : +358.9.456.5133 ; Fax : +358.9.455.2103 ; E-mail : maija-liisa.suihko@vtt.fi

International Journal of Food Microbiology, 2002, 72, p. 137-146 – *Texte en Anglais*

Un ensemble de 564 isolats de *Listeria monocytogenes* a été caractérisé par ribotypage automatisé. Les échantillons ont été prélevés sur les équipements, le personnel et l'environnement après les procédures de nettoyage, et au cours du procédé de transformation ainsi que sur les matières premières et les produits finis provenant de 6 usines de produits carnés, de 2 usines de volailles et de 5 entreprises de transformation des produits de la mer situées aux îles Faeroe, Finlande, Islande, Norvège et Suède. Un total de 25 ribotypes différents a été obtenu. 2 ribotypes sont présents dans les échantillons de produits carnés, de volailles et de produits de la mer. 4 ribotypes sont rencontrés dans les échantillons provenant d'entreprises de produits carnés et de volailles et 4 autres d'échantillons de produits carnés et de produits de la mer. 5 ribotypes se retrouvent uniquement dans les usines de produits carnés, 5 autres uniquement dans celles de volailles et encore 5 autres uniquement dans celles de produits de la mer. 8 des 13 usines présentaient leurs propres ribotypes résidants de *L. monocytogenes*. On a pu mettre en évidence des différences géographiques entre les ribotypes mais aucune corrélation entre les ribotypes et les 3 filières différentes. Le pouvoir de discrimination du ribotypage automatisé est satisfaisant pour tracer les sources de contamination dans les usines de transformation indiquant clairement les sites où une amélioration des procédures de nettoyage est nécessaires. De plus, un grand nombre d'isolats ont été examinés avec 2 appareils localisés dans différents instituts et les résultats ont été rassemblés de façon fiable.

Méthodes analytiques spécifiques produits de la mer

◆ 2002-1924 ————— Validation statistique de l'identification des espèces de thons : analyse par ré-échantillonnage (Bootstrap) des séquences d'ADN mitochondrial

Statistical validation of the identification of tuna species : Bootstrap analysis of mitochondrial DNA sequences

Terol J.*, Mascarelle R., Fernandez –Pedrosa V., and Pérez-Alonso M.

* Departamento de Genetica, Universidad de Valencia, Dr Moliner 50, Burjassot E46100 Spain, and Sisternas Genomico SL, C/ Benjamin Franklin 12, CEEL, Parque Tecnológico de Valencia, Paterna E46980, Spain
Journal of Agricultural and Food Chemistry, 2002, 50, p. 963-969 – Texte en Anglais

Plusieurs méthodes d'identification des thons en conserve par analyse de l'ADN mitochondrial ont déjà été publiées et utilisées. Ces méthodes d'authentification par génétique moléculaire étaient susceptibles de donner une réponse erronée, car soit le fragment d'ADN choisi était trop court pour différencier sans ambiguïté des espèces très proches, soit le nombre de spécimens étudié était trop faible pour tenir compte des variations intra-spécifiques. Les auteurs n'ont pas remis en cause le principe de l'identification par séquençage de l'ADN mitochondrial, mais ils ont validé une technique en analysant un plus grand nombre d'échantillons et en étudiant les variations intra-spécifiques ainsi que les positions des nucléotides marqueurs d'espèce d'un fragment de 528 pb du gène de cytochrome b. Ils ont utilisés des méthodes statistiques qui permettent de regrouper les échantillons par espèce dans un arbre phylogénétique, et surtout, d'estimer quantitativement le degré de confiance d'attribution d'un échantillon dans une espèce.

Dans un premier temps, 30 échantillons de thon ont été séquencés au laboratoire : *Thunnus albacares* ou albacore (7 spécimens), *Thunnus obesus* ou patudo (13 spécimens) et *Katsuwonus pelamis* ou listao (10 spécimens). Les séquences obtenues ont été traitées avec celles de *Thunnus thynnus thynnus* (thon rouge), *Thunnus maccoyii* (thon rouge du sud), *Thunnus atlanticus* (thon à nageoires noires), *Thunnus tonggol* (thon mignon), *Thunnus alalunga* (germon) et *Sarda sarda* (bonite à dos rayé) relevées dans la base de données GenBank. Les variations intra-spécifiques observées dans les 528

pb du gène de cytochrome b étaient peu importantes (9 variations polymorphiques pour l'albacore, 9 pour le patudo et 15 pour le listao), ce qui a permis de différencier *T. albacares* de *T. obesus* par 9 nucléotides diagnostic, et *T. albacares* de *K. pelamis* par 41 nucléotides diagnostic. L'arbre phylogénétique basé sur les distances génétiques montre le regroupement des différents échantillons analysés par espèce.

Ensuite, pour pouvoir travailler sur des échantillons en conserve, les auteurs ont utilisé un fragment plus restreint d'ADN, 171 pb. Dans cette seconde étape, 28 échantillons ont été analysés, 9 albacores, 14 patudos et 5 listaos. Aucun polymorphisme n'a été observé. Les 3 séquences obtenues ont été traitées mathématiquement avec les échantillons préalablement séquencés. L'analyse phylogénétique a permis le regroupement des échantillons en 3 groupes correspondant aux 3 espèces testées.

Ce très bon article scientifique montre clairement que pour identifier un thon en conserve, il faut séquencer un fragment d'ADN caractéristique de l'espèce et ensuite comparer, à l'aide d'un traitement mathématique de phylogénie moléculaire, la séquence obtenue à un grand nombre de séquences similaires obtenues à partir de spécimen de la même espèce et d'espèces proches. La connaissance des variations nucléotidiques intra-spécifiques (polymorphisme) et inter-espèce (nucléotides diagnostic) ainsi que l'accessibilité de ces données via les bases de données publiques constituent les garanties de la fiabilité d'un résultat de diagnose d'espèce.

Analyse réalisée par : Etienne M. / IFREMER

● 2002-1925 ————— Analyse par microextraction en phase solide et chromatographie en phase gazeuse/spectrométrie de masse des composés volatils de la brème de mer (*Brama raii*) et de la truite arc-en-ciel (*Oncorhynchus mykiss*) fraîches ou fumées

Volatile components of raw and smoked black bream (*Brama raii*) and rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) studied by means of solid phase microextraction and gas chromatography/mass spectrometry

Guillén M.D.*, Errecalde M.C.

* Tecnología de Alimentos, Facultad de Farmacia, Universidad del País Vasco, Paseo de la Universidad 7, E-01006 Vitoria, Spain ; E-mail : knpgulod@vf.ehu.es
Journal of the Science of Food and Agriculture, 2002, 82, p. 945-952 – Texte en Anglais

Les composés volatils de la chair de truite arc-en-ciel et de brème de mer sont analysés par microextraction en phase solide et couplage chromatographie en phase gazeuse/spectrométrie de masse. Les composés volatils extraits de la chair des poissons frais appartiennent à un nombre limité de classes chimiques. La chair de brème de mer fraîche contient plus d'acides que celle de truite. En revanche la chair de truite fraîche contient plus d'alcools, plus d'hydrocarbures, d'esters et de dérivés phénoliques. La chair fraîche des deux espèces présente des teneurs similaires en aldéhydes saturées. La chair des poissons fumés contient les composés volatils déjà présents dans la chair fraîche, auxquels viennent s'ajouter les composés formés lors du fumage. Les composés détectés dans la chair des poissons fumés sont principalement des dérivés du phénol, du guaiacol et du syringol, des cétones, de l'acide acétique et quelques hydrocarbure polycycliques. La chair de brème fumée contient un plus grand nombre et en plus grande quantité de composés de la fumée que celle de truite fumée. D'importantes variations de la concentration des composés de la fumée montrent que le fumage n'était pas homogène. La présence de composés volatils dérivés de l'autoxydation, tel que les aldéhydes insaturés, ont été principalement détectés dans quelques échantillons de brème fumée, montrant que ce processus de dégradation ne s'est pas produit de manière homogène. L'utilité de cette technique pour l'étude des composés volatils de la chair des poissons frais et fumés est montrée.

● 2002-1926 —————

Détermination de la teneur en lipides du muscle de poisson par une méthode de relaxométrie RMN autocalibrée : comparaison avec des méthodes chimiques classiques d'extraction

Determination of the lipid content in fish muscle by a self-calibrated NMR relaxometry method : comparison with classical chemical extraction methods

Toussaint C. A.*, Médale F., Davenel A., Fauconneau B., Haffray P. et Akoka S.

* CEMAGREF, Unité de recherche technologie des équipements alimentaires, 17 av. Cucillé, 35044 Rennes Cedex ; E-mail : caroline.toussaint@cemagref.fr

Journal of the Science of Food and Agriculture, 2002, 82 (2), p. 173-178 – *Texte en Anglais*

Les qualités nutritionnelles, gustatives et de texture du poisson sont fortement influencées par la teneur en lipides et par la distribution et la composition des lipides présents dans le muscle.

Les auteurs ont développé une méthode permettant de mesurer la teneur en lipides de la chair de poisson, plus facilement qu'avec les méthodes physiques actuelles. Cette méthode est basée sur des mesures RMN des échantillons de poissons préalablement séchés, et est auto-calibrée grâce à une huile de référence.

Les résultats obtenus avec cette nouvelle méthode RMN sont comparés aux résultats issus de deux méthodes chimiques basées sur une extraction chimique la 1^{re} par extraction à haute température et la 2^e par extraction à froid avec purification par lavage. La technique RMN donne des valeurs intermédiaires à celles obtenues par les deux méthodes de référence.

La méthode se révèle précise et beaucoup plus rapide que les méthodes chimiques. La calibration est aussi plus simple (un seul tube d'huile de référence). Par rapport aux méthodes physiques, l'étape de séchage des échantillons peut être contraignante, mais elle permet d'obtenir un signal RMN dépendant uniquement du taux de lipides. Cette méthode RMN constitue donc une alternative prometteuse aux méthodes chimiques. De plus, elle devrait être intéressante pour calibrer les méthodes physiques (RMN, proche infra-rouge, micro-ondes) rapides mais moins précises, basées sur des échantillons frais.

● 2002-1927 —————

Authentification de la chair de différents gadidés par des méthodes de génétique biochimique

Biochemical genetic assessment of unclassified meat of cod-like fish

Sussi C.*, Nonnis Marzano F., Martuzzi F., Summer A., Gandolfi G. et Bracchi P.G.

* Dipartimento di produzioni animali, Biotecnologie veterinarie, Qualità e sicurezza degli alimenti, via del Taglio 8, 43100 Parma, Italie

Italian Journal of Food Science, 2002, 14 (1), p. 65-70 – *Texte en Anglais*

Description d'une méthode d'identification d'espèce par détection électrophorétique d'isozyme/allozyme sur gel d'amidon ; la méthode appliquée sur quatre merlus (*M. merluccius*, *M. gayi*, *M. capensis*, *M. hubbsi*) et le lieu d'Alaska (*T. chalcogramma*) permet d'évaluer les distances génétiques entre ces espèces. Elle est utilisable sur le produit cru avant ou après congélation.

● 2002-1928 —————

Mise au point d'un réacteur à deux enzymes pour la détermination de l'ornithine

Development of a bienzyme reactor system for the determination of ornithine

Sato N., Usui K. et Okuma H.*

* Faculty of Life Science and Bio-Nano Electronic Research Center, Department of Life Sciences, Toyo University, 1-1-1 Izumino, Itakaru, Ora, Gunma 374-0193 Japan ; E-mail : okuma@itakura.toyo.ac.jp
Analytica Chimica Acta, 2002, 456, p. 219-226 – *Texte en Anglais*

Les auteurs ont mis au point un dosage enzymatique de l'ornithine, acide aminé libre, qui a été estimé comme étant un bon indicateur pour évaluer la fraîcheur des crevettes.

○ 2002-1929**Système à flux pour déterminer la fraîcheur du poisson basé sur un double réacteur enzymatique à électrodes**

Flow system for fish freshness determination based on double multi-enzyme reactor electrodes

Okuma H.* et Watanabe E.

* Department of Life Sciences, Faculty of Life Sciences and Bio-Nano Electronics Research Center, Toyo University, 1-1-1 Izumino Itakura-machi, Ora-gun, Gunma 374-0193, Japan ; Tel./Fax : +81.276.82.9217 ; E-mail : okuma@itakura.toyo.ac.jp

Biosensors and Bioelectronics, 2002, 17, p. 367-372 – *Texte en Anglais*

Un système à double enzyme a été mis au point pour estimer la valeur K dans les poissons et les produits de la mer.

○ 2002-1930**La spectroscopie de réflectance proche infrarouge pour prédire les caractéristiques chimiques de la chair hachée crue de poisson**

Near infrared reflectance spectroscopy in the prediction of chemical characteristics of minced raw fish

Cozzolino D.*, Murray I. et Scaife J.R.

* National Institute for Agricultural Research, INIA La Estanzuela, Ruta 50 km 11, CC 39173, Colonia, Uruguay ; E-mail : cozzolino@inia.org.uy

Aquaculture Nutrition, 2002, 8, p. 1-6 – *Texte en Anglais*

D'après les résultats des auteurs, la spectroscopie infra-rouge peut être utilisée pour estimer la composition chimique et les conditions d'entreposage (température) de la pulpe de poisson destinée à être transformée par les industries qui fournissent des farines animales.

○ 2002-1931**Technique PCR pour l'identification des espèces de moules**

PCR technique for identification of mussel species

Rego I.*, Martinez A., Gonzalez-Tizon A., Vieites J., Leira F., and Mendez J.

* Departamento de Biología Celular y Molecular, Facultad de Ciencias, Universidade da Coruna, A Zapateira s/n, 15071 La Coruna, Spain, and ANFACO-CECOPECA, Campus Universitario-Lagoas (Marcosende),Vigo, 36310 Pontevedra, Spain ; Tél:34.981.167000 ; Fax : 34.981.167050 ; E-mail : fina@udc.es

Journal of Agricultural and Food Chemistry, 2002, 50, p. 1780-1784 – *Texte en Anglais*

Mise au point d'une méthode génétique d'identification d'espèces par amplification d'ADN à l'aide d'amorces spécifiques, la technique permet de différencier *Mytilus galloprovincialis* de 3 autres espèces de moules, *M. edulis*, *M. chilensis* et *Perna canaliculus*.

4 - Environnement

Qualité du milieu

● **2002-1932** —————

Les marées noires, un moindre mal

Laubier L. et Alzieu C.

La Recherche, 2002, juillet-août, n° 355, p. 74-77

Un titre provocateur pour alerter sur les dangers des pollutions d'origine urbaine et industrielle et leurs impacts chroniques sur les écosystèmes.

5 - Consommation et marchés

Commerce international (import / export)

● 2002-1933

Dossier bar-dorade. L'élevage en guerre commerciale - Une crise majeure pour tous - Les atouts des éleveurs français - Bar de ligne : les plus du pin's - Consommation : le loup-bar a la cote

Vaudour B.

Produits de la Mer, 2002, juin-juillet, n° 73, p. 65-70

Offre marchés

● 2002-1934

La production des crevettes des eaux froides augmente. La crevette grise (*Crangon crangon*)

Coldwater shrimp production on the rise. The brown shrimp (*Crangon crangon*)

Eurofish, 2002/4, n° 4, p. 34-40 – *Texte en Anglais*

Les principales crevettes d'eau froide sont *Pandalus borealis* (crevette nordique), *Pleoticus mülleri* et *Crangon crangon* (crevette grise). Durant ces vingt dernières années leur production a augmenté en raison notamment de la diminution des principales espèces prédatrices (morue et merlu). Pour en savoir plus, www.globefish.org

La production de crevette grise est la plus faible parmi les principales crevettes d'eau froide mais cette espèce est prisée des connaisseurs. Le deuxième article énumère les connaissances relatives à *Crangon crangon* : valeurs nutritives, biologie, habitat...

● 2002-1935

Les moules sortent de leur coquilles

Mussels come out of their shells

Holmyard N.

Seafood International, 2002/08, p. 23-25 – *Texte en Anglais*

Dans une première partie, l'article décrit la production mytilicole globale. Elle augmente.

D'après les données FAO plus de 1,3 millions de tonnes ont été produites pour une valeur de

d'environ 553 millions de dollars en 2000. En Europe elle domine, en valeur, l'élevage des coquillages. Et, décrit les conséquences sur les coûts de production de la principale menace : la contamination par les biotoxines.

Dans sa deuxième partie, l'article présente les particularités des pays producteurs en réponse aux demandes de consommateurs de plus en plus vigilants vis à vis des problèmes sanitaires, et demandeurs de produits prêt à consommer.

● 2002-1936

Le marché du bar et de la daurade

Paquotte P.

Note présentée au conseil de direction de l'OFIMER, 2002/06/13

Document téléchargeable à partir du site ofimer.fr : http://www.ofimer.fr/Pages/marche/Marche_Accueil.html

● 2002-1937

Dossier poissons plats - Pays-Bas. L'emprise des quotas - Turbot, la concurrence de l'élevage - Plie, une espèce industrielle

Vaudour B.

Produits de la Mer, 2002, n° 71, p. 64 et 66

● 2002-1938

Dossier truite. La fraîche française à la baisse - l'Europe poursuit sa progression - France : priorité à la transformation

Vaudour B.

Produits de la Mer, 2002, juin-juillet, n° 73, p. 63-66

● 2002-1939

Dossier Thon. Tuna 2002 - Thon tropical : la référence carnoise - CATSAT, vers une meilleure détection des zones de pêche - Année triste pour l'île d'Yeu - Thoniers basques à Dakar - Thon rouge : l'avenir de la pêche au thon rouge s'assombrit - L'élevage de thon, une activité qui se développe - Réunion - Polynésie française - Nouvelle Calédonie

Marine et Pêche, 2002, juin-juillet, n° 5, p. 21-50

Economie et consommation

● 2002-1940 —————

Dossier Thon. Thon frais : Le germon en Espagne, le rouge au japon - Conserve : de la boîte au sachet - Conserve : le garde-fou des tarifs douaniers - Embouche : cages à succès en Méditerranée

Vaudour B.

Produits de la Mer, 2002, juin-juillet, n° 73, p. 46-54

● 2002-1941 —————

Dossier marée LS. Un effet boeuf - Débridez votre frais - emballé - Moule LS : l'emballage étanche

Carluer-lossouarn F.

Linéaires, 2002, juillet-août, n° 172, p. 88-93

● 2002-1942 —————

Dossier produits de la mer surgelés. L'eau se trouble - Le poisson nature hissé haut - Elaborés : la simplicité perd son "sea-appeal" - Les panés veulent sortir de la panade

Martel E.

Linéaires, 2002, juin, n° 171, p. 70-73

● 2002-1943 —————

Dossier traiteurs de la mer. Charcuterie de la mer : le creux de la vague

Carluer-Lossouarn F.

Linéaires, 2002, juin, n° 171, p. 78-82

● 2002-1944 —————

Les français consomment de plus en plus de produits de la mer

K.A., d'après Commère P.

La Pêche Maritime, 2002, juillet-août, n° 5 nouvelle série, p. 16-18

6 – Réglementation

Erratum n° 18 : 2 erreurs sur des numéros de JO se sont glissées dans le n° 18, veuillez nous en excuser.

- **Matériaux en contact – Produits de nettoyage** :
2002-1854 : c'est le JOCE L 58, au lieu du L 28
 - **Contaminants – Résidus** :
2002-1860 : c'est le JOCE L 67, au lieu du L 37

Contrôles officiels - Contrôle sanitaire - Métrologie

● **2002-1945** —————
 Décision 2002/349/CE de la Commission du 26 avril 2002 établissant la liste des produits à examiner aux postes d'inspection frontaliers au titre de la directive 97/78/CE du Conseil JOCE L 121, 08.05.2002, p. 6-30

La liste des produits d'origine animale soumis à un contrôle vétérinaire aux postes d'inspection frontaliers est placée en annexe de cette décision.

Il est précisé que pour le moment les denrées alimentaires composées énumérées dans l'annexe qui ne contiennent qu'un pourcentage limité de produits d'origine animale continuent d'être soumises aux règles nationales.

● **2002-1946** —————
 Décision 2002/455/CE de la Commission du 13 juin 2002 modifiant la décision 2001/881/CE en ce qui concerne la liste des postes d'inspection frontaliers agréés pour les contrôles vétérinaires sur les animaux vivants et les produits animaux en provenance des pays tiers
 JOCE L 155, 14.06.2002, p. 59

● **2002-1947** —————
 Arrêté du 28 juin 2002 fixant certaines modalités du contrôle métrologique des ensembles de mesurage de liquides autres que l'eau
 JORF 07.08.2002, p. 13534-13535

Hygiène - Agrément des établissements

● **2002-1948** —————
 Décision 2002/536/CE de la Commission du 28 juin 2002 modifiant la décision 2002/308/CE établissant les listes des zones et des exploitations piscicoles agréées au regard de la septicémie hémorragique virale (SHV) ou de la nécrose hématopoïétique infectieuse (NHI), ou de ces deux maladies
 JOCE L 173, 03.07.2002, p. 17-32

● **2002-1949** —————
 Liste des unités agréées pour le traitement par ionisation des denrées et ingrédients alimentaires dans les Etats membres
 JOCE C 145, 18.06.2002, p. 5-7

Cette liste annule et remplace le texte publié au JOCE C 38 du 12.02.2002 (cf. Bibliomer n° 18).

● **2002-1950** —————
 Avis relatif à la liste générale des établissements français préparant des denrées animales ou d'origine animale conformes aux dispositions communautaires
 JORF 26.05.2002, p. 9599-9621

Cet avis modifie la liste générale, publiée le 12 février 2002, des établissements français agréés préparant des denrées animales ou d'origine animale, conformes aux dispositions communautaires.

Produits - Règles de préparation - Procédés

● **2002-1951** —————
 Liste des autorisations des Etats membres relatives aux denrées et ingrédients alimentaires pouvant être soumis à un traitement par ionisation
 JOCE C 174, 20.07.2002, p. 3

Cette liste annule et remplace le texte publié au JOCE C 43 du 16.02.2002 (cf. Bibliomer n° 18).

Matériaux en contact - Produits de nettoyage

○ 2002-1952

Directive 2002/72/CE de la Commission du 6 août 2002 concernant les matériaux et objets en matière plastique destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires

JOCE L 220, 15.08.2002, p. 18-58

La directive 90/128/CEE est abrogée.

Contaminants - Résidus

○ 2002-1953

Règlement (CE) n° 868/2002 de la Commission du 24 mai 2002 modifiant les annexes I et II du règlement (CEE) n° 2377/90 du Conseil établissant une procédure communautaire pour la fixation des limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires dans les aliments d'origine animale

JOCE L 137, 25.05.2002, p. 6-9

○ 2002-1954

Règlement (CE) n° 1181/2002 de la Commission du 1er juillet 2002 modifiant l'annexe I du règlement (CEE) n° 2377/90 du Conseil établissant une procédure communautaire pour la fixation des limites maximales de résidus de médicaments vétérinaires dans les aliments d'origine animale

JOCE L 172, 02.07.2002, p. 13-20

○ 2002-1955

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 209, 06.08.2002, p. 5-14

○ 2002-1956

Directive 2002/70/CE de la Commission du 26 juillet 2002 établissant des prescriptions pour la détermination des teneurs en dioxines et en PCB de type dioxine des aliments des animaux

JOCE L 209, 06.08.2002, p. 15-21

○ 2002-1957

Arrêté du 24 juillet 2002 pris pour l'application du code de la consommation et fixant les modes de prélèvement d'échantillons et les méthodes d'analyse pour le contrôle officiel des teneurs en plomb, cadmium, mercure et 3-MCPD dans les denrées destinées à l'alimentation humaine

JORF 01.08.2002, p. 13107

Cet arrêté intègre en droit français les dispositions de la directive 2001/22/CE (cf. Bibliomer n° 14).

Etiquetage - Dénominations - Allégations nutritionnelles

○ 2002-1958

Décret n° 2002-1025 du 1er août 2002 modifiant les dispositions du code de la consommation relatives à l'étiquetage des denrées alimentaires

JORF 02.08.2002, p. 13161-13162

Ce décret prévoit que les mentions portées sur l'étiquetage des denrées alimentaires figurent également dans une ou plusieurs autres langues, en plus du français.

○ 2002-1959

Avis n° 2002-105 : "Dénominations de poissons"

Bulletin d'Information et de Documentation (DGCCRF) - B.I.D., 2002, n° 6, p. 3

Cet avis indique que le poisson de l'espèce *Epigonus crassicaudus* peut être vendu sous l'appellation « sonneur du Chili ».

○ 2002-1960

Avis n° 2002-106 : "Dénomination de poissons"

Bulletin d'Information et de Documentation (DGCCRF) - B.I.D., 2002, n° 6, p. 3

Cet avis indique que l'espèce *Pagellus bellotti* est le synonyme scientifique du poisson *Pagellus coupei* et que son nom de

commercialisation doit être « pageot à tache rouge » ou « dorade rouge ».

Il propose, d'autre part, pour le poisson de l'espèce *Pseudocaranx dentex*, la dénomination commerciale « carangue dentée ».

● 2002-1961

Avis n° 2002-107 : "Dénomination de poissons"

Bulletin d'Information et de Documentation (DGCCRF) - B.I.D., 2002, n° 6, p. 4

Cet avis indique que le poisson de l'espèce *Bathyrja irrasa* est dénommé « raie rugueuse » et peut être également dénommé « raie ».

● 2002-1962

Avis n° 2002-108 : "Dénominations de crustacés"

Bulletin d'Information et de Documentation (DGCCRF) - B.I.D., 2002, n° 6, p. 4

Cet avis indique que la dénomination commerciale de l'espèce *Homarus americanus* est « homard américain ».

● 2002-1963

Avis n° 2002-109 : "Dénominations de crustacés"

Bulletin d'Information et de Documentation (DGCCRF) - B.I.D., 2002, n° 6, p. 5

Cet avis indique que la dénomination de l'espèce *Pleoticus muelleri* est « salicoque rouge d'Argentine ». S'agissant d'une espèce de la famille des crevettes, une dénomination « crevette rouge d'Argentine » peut être admise.

Signes de qualité et d'origine - Normalisation

● 2002-1964

Règlement (CE) n° 1113/2002 de la Commission du 26 juin 2002 modifiant le règlement (CE) n° 1788/2001 portant modalités d'application des dispositions relatives aux certificats de contrôle pour les importations en provenance de pays tiers en vertu de l'article 11 du règlement (CEE) n° 2092/91 du Conseil

JOCE L 168, 27.06.2002, p. 31

La date d'entrée en vigueur du nouveau certificat prévu par le règlement (CE) n° 1788/2001 est repoussée du 1er juillet 2002 au 1er novembre 2002.

● 2002-1965

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

JORF 13.06.2002, p. 10475

Cet avis annonce l'homologation, à compter du 5 juin 2002, de la norme NF V45-064 – Poissons transformés – Conserves appertisées de maquereaux – Spécifications.

La norme d'octobre 1995 portant sur le même sujet est annulée.

● 2002-1966

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

JORF 07.07.2002, p. 11714-11716

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

- NF V03-009-1 – Produits alimentaires – Mesure de la radioactivité dans les denrées alimentaires – Partie 1 : guide pour l'échantillonnage, le transport et la conservation des denrées alimentaires – Obtention d'un échantillon pour laboratoire,
- NF V03-009-2 – Produits alimentaires – Mesure de la radioactivité dans les denrées alimentaires – Partie 2 : guide pour la préparation des échantillons de denrées alimentaires – Obtention d'un échantillon pour essai.

Environnement – Installations classées

● 2002-1967

Arrêté du 26 juillet 2002 relatif à la constitution des dossiers mentionnés aux articles 5, 10, 28 et 44 du décret n° 2001-1220 du 20 décembre 2001 concernant les eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles

JORF 03.08.2002, p. 13264-13265

Importation/ Exportation

● 2002-1968

Règlement (CE) n° 1008/2002 de la Commission du 12 juin 2002 prolongeant la période pendant laquelle certaines importations de saumons atlantiques d'élevage originaires de Norvège sont soumises à enregistrement
JOCE L 153, 13.06.2002, p. 9-10

● 2002-1969

Décision 2002/441/CE de la Commission du 10 juin 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 151, 11.06.2002, p. 16-18

La liste des produits dérogeant à l'interdiction d'importation en provenance de Chine (cf. Bibliomer n° 17) est modifiée. En annexe I, est donnée la liste des produits d'origine animale destinés à la consommation humaine ou à l'alimentation animale, dont l'importation est autorisée dans la Communauté :

- gélatine,
- produits de la pêche, capturés, congelés et conditionnés dans leur emballage définitif en mer, et débarqués directement dans la Communauté, à l'exclusion de tous les crustacés, sauf ceux cités à l'alinéa ci-dessous, et à l'exclusion des types de poissons énumérés à l'annexe II,
- crustacés entiers capturés dans l'océan Atlantique, n'ayant subi qu'une congélation et un conditionnement dans leur emballage définitif en mer, et qui sont débarqués directement dans la Communauté.

En annexe II, est donnée la liste des produits d'origine animale destinés à la consommation humaine ou à l'alimentation animale, dont l'importation est autorisée dans la Communauté, sous réserve d'une analyse chimique (cf. ci-dessous) :

- boyaux,
- poissons entiers, poissons étêtés et vidés et filets de poissons de certaines espèces (citées dans l'annexe), capturés en mer.

Jusqu'au 30 septembre 2002, 20 % de tous les lots de produits importés de Chine et cités à l'annexe II sont soumis à une analyse chimique visant à assurer

que les produits ne présentent aucun danger pour la santé humaine. Cette analyse doit être effectuée en vue de déceler, en particulier, la présence de résidus de médicaments vétérinaires, pesticides, polluants et substances interdites.

Cette décision s'applique à compter du 14 juin 2002.

● 2002-1970

Décision 2002/469/CE de la Commission du 20 juin 2002 modifiant la décision 97/20/CE établissant la liste des pays tiers qui remplissent les conditions d'équivalence pour les conditions de production et de mise sur le marché des mollusques bivalves, échinodermes, tuniciers et gastéropodes marins, afin d'y inclure le Japon
JOCE L 163, 21.06.2002, p. 16-18

● 2002-1971

Décision 2002/470/CE de la Commission du 20 juin 2002 fixant les conditions particulières d'importation des mollusques bivalves, échinodermes, tuniciers et gastéropodes marins originaires du Japon, transformés ou congelés
JOCE L 163, 21.06.2002, p. 19-20

Cette décision définit en particulier les zones de production agréées à partir desquelles les mollusques bivalves, tuniciers et gastéropodes marins peuvent être récoltés et exportés vers la Communauté.

Les décisions 92/91/CEE, 94/205/CE et 95/119/CE sont abrogées.

Elle s'applique à compter du 24 juin 2002.

● 2002-1972

Décision 2002/471/CE de la Commission du 20 juin 2002 modifiant la décision 95/538/CE fixant les conditions particulières d'importation des produits de la pêche et de l'aquaculture originaires du Japon
JOCE L 163, 21.06.2002, p. 21-23

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

● 2002-1973

Décision 2002/472/CE de la Commission du 20 juin 2002 fixant les conditions particulières d'importation des produits de la pêche originaires de la République de Bulgarie

JOCE L 163, 21.06.2002, p. 24-28

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

● 2002-1974

Décision 2002/473/CE de la Commission du 20 juin 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, pour la République de Bulgarie et les Emirats arabes unis

JOCE L 163, 21.06.2002, p. 29-31

La République de Bulgarie est ajoutée à la partie I de l'annexe de la décision 97/296/CE.

Les Emirats arabes unis sont ajoutés à la partie II de l'annexe.

● 2002-1975

Décision 2002/573/CE de la Commission du 10 juillet 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 181, 11.07.2002, p. 21-22

L'annexe II est modifiée : la liste des espèces de poissons dont l'importation est autorisée sous réserve d'une analyse chimique est allongée.

Cette décision s'applique à compter du 14 juillet 2002.

● 2002-1976

Avis aux importateurs de saumons atlantiques d'élevage originaires de Norvège

JORF 04.07.2002, p. 11562

Cet avis transcrit en droit français les dispositions du règlement (CE) n° 1008/2002.

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

● 2002-1977

Règlement (CE) n° 1019/2002 de la Commission du 13 juin 2002 relatif aux normes de commercialisation de l'huile d'olive

JOCE L 155, 14.06.2002, p. 27-31

Ce règlement établit les normes de commercialisation au niveau du commerce de détail, spécifiques aux huiles d'olive (huiles d'olive vierge extra, huile d'olive vierge, huile d'olive) et aux huiles de grignons d'olive.

Le commerce de détail est défini comme étant la vente au consommateur final d'une huile présentée en l'état ou incorporée dans une denrée alimentaire.

Ce règlement précise en particulier les mentions d'étiquetage obligatoires ou facultatives que doivent respecter les huiles d'olive et huiles de grignons d'olive.

Le point important de ce règlement pour les denrées alimentaires est l'article 6 point 2.

Ce paragraphe indique que, s'il est fait état sur l'étiquetage, en dehors de la liste des ingrédients, de la présence d'huile d'olive (ou huile de grignons d'olive) dans une denrée alimentaire, par des mots, des images ou représentations graphiques, la dénomination de vente de la denrée alimentaire est suivie directement par l'indication du % d'huile d'olive (ou huile de grignons d'olive) ajoutée par rapport au poids net total de la denrée alimentaire.

Cependant, cette disposition ne s'applique pas aux produits visés par des règlements spécifiques à certains produits contenant de l'huile d'olive, comme les conserves de sardines, de thon ou de bonite à l'huile d'olive (respectivement règlements (CEE) n° 2136/89 et 1536/92).

Le % d'huile ajoutée par rapport au poids net total peut être remplacé par le % d'huile d'olive (ou huile de grignons d'olive) ajoutée par rapport au poids total de matières grasses, en ajoutant l'indication « % de matières grasses ».

L'article 6 est applicable à partir du 1er novembre 2003.

NB Ce règlement pose de gros problèmes d'interprétation et crée un précédent par rapport aux règles d'étiquetage relatives au QUID de la directive 2000/13/CE.