

Bulletin de Veille « Techno »

N°23 – Octobre 2008

Sommaire

THEMATIQUES GENERALES	1
1. TECHNOLOGIES / SCIENCES ALIMENTAIRES	1
2. EMBALLAGE / CONDITIONNEMENT	2
3. ADDITIFS / INGREDIENTS	4
4. MATERIELS / FOURNISSEURS	6
FILIERES ALIMENTAIRES	8
1. INDUSTRIE LAITIERE	8
2. INDUSTRIE DES FRUITS, LEGUMES ET EPICES	12
3. INDUSTRIE DES VIANDES ET PRODUITS CARNES	15
4. INDUSTRIE DES CEREALES ET PRODUITS DE CUISSON	19
5. INDUSTRIE DES BOISSONS	21
6. INDUSTRIE DES PRODUITS DE LA MER	23
7. INDUSTRIE DES CORPS GRAS	26

Thématiques générales

1. Technologies / Sciences alimentaires

✓ **La Loi OGM: une délicate transposition des directives communautaires**

SOROSTE (A.)

Option qualité (FRA); 2008; N. 272; Juin; P. 5-8; 4 p.; en français; 374920

Présentation des principales dispositions de la loi relative aux organismes génétiquement modifiés adoptées fin mai 2008 par l'Assemblée nationale. Cette loi transpose en droit français les directives communautaires n°98/81 du 26 octobre 1998 (utilisation confinée des OGM) et n° 2001/18 du 12 mars 2001 (dissémination volontaire). Elle introduit le Haut conseil des biotechnologies et ses missions, fixe des règles précises pour le développement des cultures OGM dans le respect de la santé publique et de l'environnement et pour la coexistence des cultures OGM et non-OGM, et établit des dispositions en matière de responsabilité des exploitants agricoles mettant en culture des OGM. (Loi "OGM" : Loi n°2008-595 du 25 juin 2008 parue au JORF n°148 du 26 juin 2008).

✓ **Articulation entre le droit du travail et le droit de l'alimentation : l'avis du Conseil National de l'Alimentation**

SOROSTE (A.)

Option qualité (FRA); 2008; N. 272; Juin; P. 15-21; 7 p.; en français; 374921

Adopté à l'unanimité le 3 avril 2008, l'avis n°60 du CNA aborde principalement la gestion des alertes sanitaires en industrie agroalimentaire, les responsabilités par rapport à la sécurité des aliments et la place du salarié dans la gestion de ces alertes. Il est rappelé que "la responsabilité première en matière de sécurité alimentaire incombe à l'exploitant du secteur alimentaire", que l'hygiène et le suivi médical des salariés font partie des exigences des règlements du Paquet Hygiène, ainsi que l'implication et la formation des salariés.

✓ **Fiche mémo-froid agroalimentaire: la brumisation**

LETANG (G.)

Revue générale du froid (FRA); 2008; N. 1084; Juin; P. 68-72; 5 p.; 9 réf.; 3 fig.; en français; 375056

La fiche rappelle ce qu'est la brumisation (procédé aboutissant à un aérosol d'eau, une multitude de microgouttelettes d'eau en suspension dans l'air), son procédé, à quoi elle sert (refroidissement et humidification simultanés), les différents appareils de brumisation ou nébulisation, ses applications dans le domaine alimentaire (conservation des produits végétaux frais par limitation de la perte de d'eau ; réduction de la perte de matière sans modification de la qualité microbiologique pour les produits animaux, notamment les carcasses de porc ; maintien de l'humidité des branchies des poissons et crustacés vivants durant leur transport).

✓ **Microencapsulation: Capsulae multiplie les partenariats**

RENARD (A.C.)

Revue laitière française (FRA); 2008; N. 682; Juin; P. 36-37; 2 p.; 1 fig.; 1 photo.; en français; 374950

Présentation de la plate-forme de R&D indépendante Capsulae créée en 2006. Elle propose d'accompagner les industriels, des domaines de l'alimentation humaine et animale principalement, dans le développement de leur produit microencapsulé, grâce à des équipements de laboratoire et des pilotes de démonstration. Cette entreprise maîtrise plusieurs procédés de microencapsulation (dripping, émulsification, enrobage...) et en développe de nouvelles. Les quatre principaux objectifs de la microencapsulation, qui peuvent être combinés, sont : l'immobilisation (fixation d'arôme sur un support...), la fonctionnalisation ou la structuration (masquage d'odeur et de goût...), la protection ou la stabilisation (protection de la vitamine E contre l'oxydation ou la lumière...) et le contrôle de la libération (probiotiques...).

2. Emballage / Conditionnement

✓ **Evaluer l'aptitude au contact alimentaire**

JADOUL (A.)

Emballages magazine (FRA); 2008; N. suppl au 878; Avril; P. 66-67; 2 p.; 1 fig.; 3 photo.; en français, (supplément n°62); 374838

Cet article rappelle la réglementation existante : directive 2008/39/CE sur les additifs autorisés pour le contact alimentaire qui vient d'entrer en vigueur, règlement 282/2008/CE sur les emballages en plastique recyclé, norme européenne EN 15 593 sur le management de l'hygiène dans la fabrication des emballages... Cependant, certains produits comme les encres, vernis et adhésifs ne

sont pas entièrement réglementés et il existe beaucoup d'informations para-réglementaires. Des pistes permettant d'aboutir à l'obtention du pictogramme représentant un verre à pied et une fourchette, gage du respect d'innocuité, sont présentées.

✓ **Zip, le coût de la praticité**

ARVAULT (G.)

R.I.A. Revue de l'industrie agro-alimentaire (FRA); 2008; N. 691; Juin; P. 62-63; 2 p.; 3 photo.; en français; 375035

Zip à pression, curseur et film prézipé sont les trois solutions de refermeture des emballages disponibles sur le marché. Pour leur mise en oeuvre, des modules venant compléter les lignes de conditionnement (ensacheuses) sont proposés par plusieurs sociétés dont CFS et Flexico ici présentées. Pour des questions de coût, le zip à pression reste majoritairement utilisé ; toutefois, l'utilisation de films prézipés se développe notamment dans le secteur des légumes surgelés. Le système curseur, également appelé zip à glissière ou slider, reste peu utilisé (coût plus élevé) malgré son intérêt qualitatif.

✓ **Machines: conditionnement de liquides**

Emballages magazine (FRA); 2008; N. supp au 889; Juin-Juillet; P. 67-71; 5 p.; 12 photo.; en français, (supplément n°64); 374836

Présentation de machines permettant le conditionnement de liquides : machines pour flacons cylindriques, monobloc de remplissage pondéral, tireuse empêchant tout risque d'absorption d'oxygène par le produit, machine de remplissage dont le scellage par ultrasons est commandé par des servomoteurs, remplisseuse linéaire, machine regroupant divers produits sous un film thermorétractable, conditionneuse de bidons de 5 litres, monobloc de remplissage et de bouchage, machine de remplissage à chaud, ensacheuse horizontale garantissant l'herméticité.

✓ **Peser des produits collants**

POLITO (T.)

Emballages magazine (FRA); 2008; N. supp au 883; Mai; P. 48-49; 2 p.; 5 photo.; en français, (supplément n°63); 374884

Présentation des solutions techniques proposées par les constructeurs de peseuses associatives pour peser des produits collants tels que les fromages et la viande fraîche : recouvrir certaines parties de la machine avec des revêtements anti-adhésifs ou utiliser des profils adaptés (rainurés, grillagés, fraisés...), modifier l'inclinaison des convoyeurs ou leur géométrie, utiliser des vis sans fin pour pousser le produit...

✓ **Rice bran protein-based edible films**

Films comestibles à base de protéines de son de riz

ADEBIYI (A.P.); ADEBIYI (A.O.); JIN (D.H.); OGAWA (T.); MURAMOTO (K.)

International journal of food science and technology (GBR); 2008; V. 43; N. 3; Mars; P. 476-483; 8 p.; 32 réf.; 10 fig.; en anglais; 374980

Un film comestible à base de protéines de son de riz est mis au point pour constituer une alternative naturelle aux matériaux plastiques. Ses propriétés fonctionnelles sont comparables aux films à base de protéines de soja.

3. Additifs / Ingrédients

✓ **Colorants. Boissons et confiseries passent au naturel**

RICHARD (S.)

R.I.A. Revue de l'industrie agro-alimentaire (FRA); 2008; N. 690; Mai; P. 40-42; 3 p.; 4 photo.; en français; 374902

La tendance au naturel pour les colorants alimentaires s'est renforcée depuis la publication de McCann et al. en 2007 suggérant un lien possible entre l'hyperactivité des enfants et six colorants plus le conservateur benzoate de sodium. En 2007 également, la Commission européenne a retiré l'autorisation d'utilisation du rouge 2G (E 128) suite à sa réévaluation par l'EFSA. Dans ce contexte, les industriels se tournent vers les colorants naturels, dont l'offre ne cesse de se diversifier : colorants bleus issus de la spiruline ou d'anthocyanes de jus de légumes, nouvelles gammes de colorants et matières colorantes chez GNT, Naturex, Overseal, Adivec, Diana Vegetal, Chr. Hansen, Allied Biotech Corporation et Wild. Des colorants aux vertus nutritionnelles sont également développés (Tomat-o-red de Lycored, bêta-carotène Betanat de Vitatene). Les caramels colorants E150d améliorent la durée de vie, la texture et la saveur des boissons non alcoolisées.

✓ **Dossier extraits végétaux**

PETITDIDIER (C.)

Arômes Additifs Ingrédients (FRA); 2008; V. 14; N. 74; Février-Mars; P. 59-84; 23 p.; 1 fig.; 19 photo.; en français; 374855

Ce dossier présente tout d'abord les actualités du secteur (certification bio de la société Burgundy Botanical Extracts, étude toxicologique de l'entreprise DRT montrant l'innocuité de son extrait d'écorce de pin maritime des Landes, étude montrant que l'extrait d'airelle de la société Indena jouerait un rôle dans la protection des reins vis-à-vis du bromate de potassium...). Il développe les approches de plusieurs entreprises : Starlight Products, spécialiste du sourcing de matières premières végétales tropicales ; Exxentia, qui adopte une approche pharmaceutique ; Bio Serae, spécialisée dans la nutraceutique ; Plantextrakt, leader dans la production de thés décaféinés et autres extraits végétaux ; Alben Muller, avec son approche éco-responsable ; Vitiva qui propose des extraits végétaux aux vertus antioxydantes. Le dossier se termine par un index de 60 fournisseurs.

✓ **Effect of disaccharides on survival during storage of freeze dried probiotics**

Effet des disaccharides sur la survie de probiotiques lyophilisés au cours du stockage

MIAO (S.);MILLS (S.);STANTON (C.);FITZGERALD (G.F.);ROOS (Y.);ROSS (R.P.)

Dairy science and technology (FRA); 2008; V. 88; N. 1; Janvier-Février; P. 19-30; 12 p.; rés. CH;FR; 40 réf.; 3 fig.; 2 tab.; en anglais, (3ème Conférence internationale sur le séchage par atomisation des produits laitiers, 26-28 Février; 374954

L'objectif de cette étude est la détermination des conditions optimales pour assurer des taux de survie élevés lors de la production de probiotiques lyophilisés à l'échelle industrielle. Les effets de milieux protecteurs (lait écrémé reconstitué ou disaccharides cryoprotecteurs) et de différentes pressions de vapeur relatives sur la survie des probiotiques au cours de la lyophilisation puis du stockage ont été évalués.

✓ **Compléments alimentaires et réglementation**

Arômes Additifs Ingrédients (FRA); 2008; V. 14; N. 76; Juin-Juillet; P. 34-35; 2 p.; 1 fig.; 1 photo.; en français, (Conférence de la Société Française des Antioxydants sur les Compléments alimentaires et la réglementation; 374929

Le décret compléments alimentaires de 2006 définit les vitamines et minéraux autorisés dans les compléments alimentaires. Il est complété par une liste dérogatoire d'environ 250 substances datant de novembre 2006. Concernant l'utilisation des plantes dans les compléments alimentaires, l'AFSSA a rendu son avis en décembre 2007 mais l'arrêté est toujours en attente de publication. La réglementation concernant les allégations nutritionnelles et de santé (règlement 1924/2006) évolue également. Actuellement, les allégations sont évaluées a posteriori par l'AFSSA saisie lorsque la DGCCRF a un doute ; avec la nouvelle réglementation, l'évaluation se fait a priori. Les sociétés de l'Union européenne ont proposé des allégations (plus de 2000 en France, portant principalement sur le système digestif) qui sont en cours d'évaluation et une liste positive des allégations autorisées devrait être établie début 2010. Concernant les allégations relatives à la minceur, la référence à un rythme ou à une amplitude de perte de poids deviendra impossible. La liste devrait être connue avant sa publication et une période de transition est prévue. Les allégations doivent être scientifiquement fondées. Le fabricant doit réaliser des études cliniques ou il peut faire référence à des études réalisées dans des conditions similaires sur un produit comparable. Si l'ingrédient d'un produit possède déjà une allégation autorisée, c'est au fabricant du produit fini de redémontrer qu'il est efficace.

✓ **Dossier: arômes, épices et exhausteurs de goût**

PETITDIDIER (C.)

Arômes Additifs Ingrédients (FRA); 2008; V. 14; N. 76; Juin-Juillet; P. 45-92; 45 p.; 1 fig.; 2 tab.; 30 photo.; en français; 374930

Ce dossier se rapportant au secteur des arômes, épices et exhausteurs de goût est composé de trois parties. Tout d'abord, un point sur les actualités du secteur : certification ISO 9001:2000 pour la société Aromatica, nouvelle gamme d'ingrédients biologiques chez Paysan Bertrand, d'extraits naturels d'herbes et épices chez BFA Laboratoires, mise en ligne d'un répertoire botanique par In-Lustrys, développement de levains aromatiques par Puratos, de vaniline "verte" par Borregaard, mise sur le marché d'un concentré de banane par Odin SARL, lancement d'une gamme d'arômes premium eau de rose par Nielsen-Massey Vanillas, nouveaux nez et langues électroniques brevetés par Alpha M.O.S.... Ensuite des exemples plus détaillés de plusieurs entreprises sont présentés. Enfin, un tableau recense 316 fournisseurs d'arômes, épices et exhausteurs de goût.

✓ **EU-legislators to privilege smoke flavourings**

Les législateurs européens vont privilégier les arômes de fumée

STIEBING (A.)

Fleischwirtschaft international (DEU); 2008; V. 23; N. 3; P. 43-49; 6 p.; 9 réf.; 1 fig.; 2 tab.; 2 photo.; en anglais; 375068

Avantages de la fumée liquide par rapport au procédé de fumage traditionnel pour la conservation des produits carnés : obtention de produits attractifs d'un point de vue sensoriel (couleur, flaveur) ; teneur en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) moindre ; possibilité d'étiqueter comme "fumée" les arômes de fumée en usage externe ; économies dans certains cas ; meilleur respect de l'environnement avec des déchets toxiques issus de la production de ces arômes plus faciles à collecter et à traiter, et utilisables dans d'autres applications techniques.

✓ **Effect of irradiation on the antioxidative and antigenotoxic activities of a green tea leaf and stem extract**

Effet de l'irradiation sur les activités antioxydante et antigénotoxique d'un extrait de feuille et de tige de thé vert

JO (C.);JEONG (S.M.);KIM (S.Y.);PARK (E.);LEE (S.C.)

International journal of food science and technology (GBR); 2008; V. 43; N. 3; Mars; P. 400-405; 6 p.; 30 réf.; 1 fig.; 4 tab.; en anglais; 374963

Les extraits de feuille et tige de thé vert (*Camellia sinensis*) sont les principaux sous-produits de l'industrie du thé vert. L'extrait de feuille de thé vert a une activité antioxydante plus importante que l'extrait de tige de thé vert in vitro, mais une irradiation de 20 kGy entraîne la diminution de cette activité pour l'extrait de feuille et une augmentation pour l'extrait de tige. Les deux extraits ont également une activité antigénotoxique in vitro, qui est renforcée par leur irradiation.

✓ **Trans fatty acids**

Acides gras trans

DIJKSTRA (A.J.);HAMILTON (R.J.);HAMM (W.)

Oxford (GBR); Blackwell publishing Ltd; 2008; www.blackwellpublishing.com;(Cote 8919); ISBN 978-1-4051-5691-2; P. 1-234; 234 p.; en anglais; 375075

Des études cliniques ont révélé que les acides gras trans (TFAs) contribuaient à augmenter les taux sanguins de "mauvais" cholestérol et à réduire les taux de "bon" cholestérol. Egalement corrélés à d'autres cardiopathies, les TFAs deviennent un ingrédient à maîtriser voire substituer dans les formulations alimentaires. D'autant plus que les pouvoirs publics encouragent leur réduction dans les produits ; les Etats-Unis par exemple exigent l'étiquetage de la teneur en TFAs sur les emballages alimentaires. Cet ouvrage présente les TFAs composant les huiles et corps gras alimentaires, leur occurrence, les méthodes d'analyses, les techniques de transformation permettant de réduire ou éliminer la formation des TFAs, et différentes alternatives aux TFAs.

4. Matériels / Fournisseurs

✓ **Enrobeuses paneuses. Pour des recettes variées**

MEYER (A.L.)

R.I.A. Revue de l'industrie agro-alimentaire (FRA); 2008; N. 690; Mai; P. 50-51; 2 p.; 5 photo.; en français; 374860

Présentation de l'offre en matériels pour les opérations de farinage, d'enrobage et de panage des produits (produits panés, nuggets, tempura). La nettoyabilité des équipements est aujourd'hui une des préoccupations majeures des constructeurs.

✓ **Rayons X. Inspection tous azimuts**

ARVAULT (G.)

R.I.A. Revue de l'industrie agro-alimentaire (FRA); 2008; N. 690; Mai; P. 58-59; 2 p.; 3 photo.; en français; 374942

Permettant des applications multiples, en particulier pour la détection de corps étrangers, les dispositifs de détection utilisant les rayons X se multiplient. Leur utilisation peut être simple mais nécessite l'obtention préalable d'une autorisation de l'Autorité de sûreté nucléaire, de disposer de personnel compétent ayant suivi un stage en radioprotection et de réaliser un suivi annuel des équipements par un

organisme agréé. Présentation de l'offre des sociétés Loma Systems, Mettler Toledo et Dylog.

✓ **Appareils pour fruits et légumes: les vitamines s'y pressent**

LOUDIN (E.)

Que choisir (FRA); 2008; N. 461; Juillet-Août; P. 56-58; 3 p.; 4 tab.; 3 photo.; en français; 374876

Deux cuis-vapeurs, quatre presses-agrumes et quatre centrifugeuses ont été évalués pour la qualité des jus de fruits et de légumes restitués et leur facilité d'emploi. Une attention particulière est portée sur la restitution en eau et la restitution en vitamine D.

✓ **Advances in design for successful commercial high pressure food processing**

Progrès dans la conception de matériel pour la transformation industrielle haute pression des aliments

HERNANDO SAIZ (A.); TARRAGO MINGO (S.); PURROY BALDA (F.); TONELLO SAMSON (C.)

Food Australia (AUS); 2008; V. 60; N. 4; Avril; P. 154-156; 3 p.; 7 réf.; 2 fig.; 1 tab.; en anglais; 374981

Les progrès constatés dans la transformation haute pression des aliments viennent des intensifieurs et containers permettant des productions à l'échelle industrielle à des pressions de 600 MPa. Le concept Tandem de NC Hyperbaric est présenté. Compact, il combine deux containers de 300 L en parallèle partageant un même dispositif de pompe à intensifieur et permet un gain de productivité de l'ordre de 20% par rapport à deux machines classiques.

✓ **Guide d'achat: les tubes et les flacons**

BILLON (S.)

Emballages magazine (FRA); 2008; N. suppl au 889; Juin-Juillet; P. 55-65; 11 p.; 1 tab.; en français, (supplément n°64); 374835

Guide d'achat de tubes et flacons pour liquides pouvant répondre aux demandes actuelles de recyclabilité, de réduction des épaisseurs ou de sophistication des procédés de décoration.

✓ **Dossier Machines: Produire mieux en consommant moins**

POLITO (T.)

Emballages magazine (FRA); 2008; N. suppl au 878; Avril; P. 51-65; 13 p.; 5 fig.; 4 photo.; en français, (supplément n°62); 374837

Etant donné la hausse des coûts de production et la mise en oeuvre progressive du principe pollueur payeur, la tendance dans le secteur des machines d'emballage et de conditionnement est à l'économie d'énergie et au respect de l'environnement. Petit à petit, les machines deviennent moins énergivores ; l'emploi des matières premières est optimisé ce qui permet de produire des emballages plus légers (bouteille en PET, bouchon flip-top) ; les machines utilisent moins de consommables (encres, colles, films...) et libèrent moins d'effluents. Le cas de Sidel, fournisseur de lignes pour boissons qui présentera ses nouvelles machines à Interpack, est cité comme exemple.

✓ **Guide d'achat: les distributeurs**

BILLON (S.)

Emballages magazine (FRA); 2008; N. supp au 878; Avril; P. 69-85; 17 p.; 1 tab.; en français, (supplément n°62); 374839

Présentation sous forme de tableau des distributeurs d'emballages pour l'agroalimentaire (hors distributeurs de machines et d'équipements) : vaisselle à usage unique, sacs en papier kraft (qui semblent prendre le pas sur les sacs en plastique), caisses de regroupement, films et housses...

✓ **Machines: Bouchages et fermetures**

Emballages magazine (FRA); 2008; N. supp au 878; Avril; P. 87-94; 7 p.; 16 photo.; en français, (supplément n°62); 374840

Présentation de diverses machines destinées à la pose de systèmes de bouchage et de fermeture d'emballages : machine rotative à 8 postes, boucheuse museleuse, applicateur de bouchons CAP30, scellage de membranes à ouverture facile sur des boîtes en carton, thermoscelleuse semi-automatique pas conduction, fermeture de caisses par collage "hot melt", boucheuse à vitesse variable, fermeture étanche d'étuis...

✓ **Guide d'achat: les étiquettes**

BILLON (S.)

Emballages magazine (FRA); 2008; N. supp au 883; Mai; P. 51-59; 9 p.; 1 tab.; en français, (supplément n°63); 374885

Guide d'achat présentant une liste des fournisseurs d'étiquettes pour l'industrie alimentaire notamment. Les étiquettes acquièrent de plus en plus une fonction technologique (détection de gaz, contrôle de la date d'expiration, traçabilité...).

✓ **Machines: les étiqueteuses**

Emballages magazine (FRA); 2008; N. supp au 883; Mai; P. 61-70; 10 p.; 32 photo.; en français, (supplément n°63); 374886

Présentation de diverses machines d'étiquetage : étiqueteuse rotative, étiqueteuse pour thermoformeuses, étiqueteuse fonctionnant sans bande siliconnée pour une réduction des déchets, étiqueteuse posant des manchons rétractables sur les bouteilles, imprimante d'étiquettes à codes-barres...

Filières alimentaires

1. Industrie laitière

✓ **Il caglio in pasta: effetti delle tecniche di preparazione sull'attività enzimatica e ruolo della frazione lipolitica**

La présure en pâte : effet de la technique de préparation sur l'activité enzymatique et le rôle de la fraction lipolytique

CARBONE (K.); FERRI (B.); TRIPALDI (C.); PALOCCI (G.); SETTINERI (D.)

Scienza e tecnica lattiero-casearia (ITA); 2008; V. 59; N. 1; Janvier-février; P. 39-53; 15 p.; rés. EN; 58 réf.; 1 fig.; en italien; 374959

Les données de la littérature concernant la présure en pâte sont parfois contradictoires mais toutes s'accordent à dire que la pratique traditionnelle

consistant à utiliser l'abomasum (caillette) rempli de lait provenant d'un animal (agneau, chevreau) abattu immédiatement après allaitement pour la fabrication de la présure, améliore la teneur en enzymes lipolytiques et réduit la concentration en enzymes coagulantes. Les différentes techniques de production de la présure en pâte influencent le profil en acide gras libres des fromages. La technique traditionnelle améliore la teneur en acides gras à chaîne courte des fromages.

✓ **Influenza delle temperature di stagionatura sull'evoluzione della maturazione, sul profilo aromatico e sulle caratteristiche sensoriali del fromagg Montasio**

Influence de la température d'entreposage sur l'évolution de l'affinage, le profil aromatique et les caractéristiques sensorielles du Montasio

INNOCENTE (N.);BIASUTTI (M.L.)

Scienza e tecnica lattiero-casearia (ITA); 2008; V. 59; N. 1; Janvier-Février; P. 55-70; 16 p.; rés. EN; 21 réf.; 4 fig.; 4 tab.; en italien; 374975

Des études préalables ont montré que le conditionnement pendant 15 jours à 5°C de fromages au stade précode d'affinage est suffisant pour maîtriser les défauts causés par les clostridies (*Clostridium butyricum* et *C. tyrobutyricum*). Mais cette procédure réduit les procédés biochimiques associés à la maturation. Une élévation de la température en fin d'affinage permet de pallier à ce problème. En effet, le Montasio entreposé 15 jours à 5°C puis affiné à 10-12°C présente un coefficient de maturation, un profil volatil et des caractéristiques sensorielles similaires aux fromages maintenus à la température de 8°C appliquée traditionnellement pendant toute la période d'affinage.

✓ **Les dioxines sous surveillance**

LE BARILLEC (K.);MEYER (H.L.)

Revue laitière française (FRA); 2008; N. 681; Mai; P. 26-28; 3 p.; 1 tab.; en français; 374841

Dans le contexte de la mozzarella italienne contaminée par des dioxines, il est rappelé que la réglementation concernant les teneurs maximales (règlement CE n°1881/2006) et les niveaux d'intervention (recommandation 2006/88/CE) relatifs aux dioxines, furanes et PCB de type dioxine dans le lait et les produits laitiers s'est durcie. Une révision des seuils à la baisse est prévue d'ici au 31 décembre 2008 et un projet européen de réglementation des PCB indicateurs dans les denrées alimentaires est en cours de discussion. Du côté de la filière laitière, les plans de surveillance sont rôdés et la détection de pollutions locales est réalisée à la source. Un point sur les prestataires d'analyses de dioxines et PCB est également présenté.

✓ **Quels sont les commentaires essentiels sur la maturation froide biologique ? (3ème partie)**

MILLET (J.)

Revue des ENIL. Ecoles nationales d'industrie laitière (FRA); 2008; N. 294; Mars-Avril; P. 12-13; 2 p.; en français; 374848

Cette troisième partie de "la page du fromager" dédiée à la maturation froide biologique du lait en fromagerie résume les principaux commentaires des figures et schémas des deux premières parties (Revue des ENIL n°292 et 293). Les problématiques d'une maturation froide biologique (formation de facteurs de croissance, baisse du potentiel redox, gestion et stabilité des températures, nécessité d'un équipement spécifique), ses fonctions (physico-chimique et biologique), ses fonctionnalités (optimiser le pH emprésurage, les facteurs de croissance et le potentiel enzymatique) et ses voies de remplacement sont exposées.

✓ **The milk fat globule membrane as an ingredient: why, how, when?**

Application de la membrane du globule gras du lait comme ingrédient: perspectives actuelles et futures

JIMENEZ-FLORES (R.);BRISSEON (G.)

Dairy science and technology (FRA); 2008; V. 88; N. 1; Janvier-Février; P. 5-18; 14 p.; rés. CH;FR; 63 réf.; 4 fig.; 2 tab.; en anglais, (3ème Conférence internationale sur le séchage par atomisation des produits laitiers, 26-28 Février; 374953

Revue de la littérature sur la membrane du globule gras du lait, son origine biologique, ses divers composants, les méthodes pour les isoler et leur impact sur la santé (propriétés antivirales), et ses applications potentielles comme ingrédient dans le domaine de la transformation alimentaire. Le rôle nutritionnel du lait chez les mammifères et des outils analytiques novateurs sont également présentés.

✓ **Residence time distribution: a tool to improve spray-drying control**

Distribution des temps de séjour en séchage par pulvérisation de lait écrémé

JEANTET (R.);DUCEPT (F.);DOLIVET (A.);MEJEAN (S.);SCHUCK (P.)

Dairy science and technology (FRA); 2008; V. 88; N. 1; Janvier-Février; P. 31-43; 13 p.; rés. CH;FR; 12 réf.; 6 fig.; 3 tab.; en anglais, (3ème Conférence internationale sur le séchage par atomisation des produits laitiers, 26-28 Février; 374955

Mise au point d'une démarche rigoureuse permettant de mieux contrôler le séchage de produits laitiers par atomisation. L'objectif de l'étude est de déterminer la distribution des temps de séjour du lait écrémé au sein d'une tour de séchage pilote sous différentes configurations, en fonction de la zone de recyclage des fines et de l'épaisseur du lit fluidisé interne. Le temps de séjour moyen varie de 9,5 à 12 min. Il est faiblement modifié par la configuration mise en oeuvre et augmenté par un lit fluidisé interne plus épais. Selon la configuration, 60 à 80% de la poudre transiterait au travers des cyclones.

✓ **Relative humidity of outlet air: the key parameter to optimize moisture content and water activity of dairy powders**

L'humidité relative de l'air de sortie: un paramètre-clé pour optimiser la teneur en eau et l'activité de l'eau des poudres lactiques

SCHUCK (P.);DOLIVET (A.);MEJEAN (S.);JEANTET (R.)

Dairy science and technology (FRA); 2008; V. 88; N. 1; Janvier-Février; P. 45-52; 8 p.; rés. CH;FR; 8 réf.; 2 fig.; 2 tab.; en anglais, (3ème Conférence internationale sur le séchage par atomisation des produits laitiers, 26-28 Février; 374956

La teneur en eau maximale pour une poudre lactique (4% pour une poudre de lait écrémé) est déterminée en fonction de l'activité de l'eau qui doit être proche de 0,2 à 25°C pour une conservation optimale. Pour optimiser la teneur en eau d'une poudre lactique, le contrôle de l'humidité relative de l'air de sortie de la tour d'atomisation est un paramètre aussi essentiel que la température de l'air de sortie, quels que soient les paramètres de séchage (débit de concentré, humidité absolue et température de l'air d'entrée).

✓ **Powder agglomeration during the spray-drying process: measurements of air properties**

Agglomération de poudres au cours du processus de séchage par pulvérisation: mesure des propriétés de l'air

GIANFRANCESCO (A.);TURCHIULI (C.);DUMOULIN (E.)

Dairy science and technology (FRA); 2008; V. 88; N. 1; Janvier-Février; P. 53-64; 12 p.; rés. CH;FR; 17 réf.; 6 fig.; 3 tab.; en anglais, (3ème Conférence internationale sur le séchage par atomisation des produits laitiers, 26-28 Février; 374957

Présentation d'une méthodologie visant à identifier des zones du séchoir pilote équipé d'une turbine de pulvérisation où les gouttes liquides d'une solution de maltodextrine qui sèchent par pulvérisation deviennent collantes, en fonction des paramètres de séchage (température d'entrée d'air, débit liquide). Cette propriété collante peut être utilisée pour produire des agglomérats dans la chambre grâce à l'introduction de particules solides sèches, les fines. La partie haute de la chambre, près du pulvérisateur, constitue une zone possible d'introduction des fines.

✓ **Enhancement of protein structure-forming properties in liquid foams by spray drying**

Amélioration des propriétés moussantes des protéines par le séchage par atomisation

BERNARD (C.);BROYART (B.);VASSEUR (J.);GRANDA (P.);RELKIN (P.)

Dairy science and technology (FRA); 2008; V. 88; N. 1; Janvier-Février; P. 65-80; 16 p.; rés. CH;FR; 42 réf.; 7 fig.; 4 tab.; en anglais, (3ème Conférence internationale sur le séchage par atomisation des produits laitiers, 26-28 Février; 374958

Elaboration d'un modèle mathématique décrivant l'évolution de la température et de la teneur en eau d'un produit riche en protéines sériques pendant son temps de séjour dans un séchoir par atomisation. Les résultats indiquent qu'il est possible d'améliorer les propriétés moussantes de protéines sériques sans avoir recours à un équipement supplémentaire. En effet, ces propriétés sont améliorées par l'augmentation de la température d'air de séchage.

✓ **Skim milk powders with enhanced foaming and steam-frothing properties**

Poudres de lait écrémé ayant des propriétés moussantes améliorées lors de leur reconstitution à froid et à chaud

AUGUSTIN (M.A.);CLARKE (P.T.)

Dairy science and technology (FRA); 2008; V. 88; N. 1; Janvier-Février; P. 149-161; 13 p.; rés. CH;FR; 22 réf.; 5 fig.; 1 tab.; en anglais, (3ème Conférence internationale sur le séchage par atomisation des produits laitiers, 26-28 Février; 374890

Les effets de l'ajout de citrate dans le lait sur la stabilité des mousses de lait obtenues par une aération à température ambiante ou à la vapeur sont étudiés. La poudre de lait enrichie en citrate constitue une alternative au mélange de poudre de lait écrémé conventionnelle et de sel de citrate pour améliorer les propriétés moussantes des laits à froid et à chaud.

✓ **Effect of cream treatment on phospholipids and protein recovery in butter-making process**

Effet du traitement de la crème sur la récupération des phospholipides et des protéines lors du procédé de fabrication du beurre

BRITTEN (M.);LAMOTHE (S.);ROBITAILLE (G.)

International journal of food science and technology (GBR); 2008; V. 43; N. 4; Avril; P. 651-657; 7 p.; 33 réf.; 3 fig.; 3 tab.; en anglais; 375010

Un traitement de lavage permet d'éliminer des protéines de la crème et d'augmenter la pureté des phospholipides dans le babeurre. Le beurre de sérum peut ainsi être utilisé pour produire des concentrés de phospholipides.

2. Industrie des fruits, légumes et épices

✓ **Effect of dehydration on physicochemical properties of mustard, mint and spinach**

Effet de la déshydratation sur les propriétés physicochimiques de la moutarde, de la menthe et des épinards

KAUR (A.);KAUR (D.);OBEROI (D.P.S.);GILL (B.S.);SOGI (D.S.)

Journal of food processing and preservation (USA); 2008; V. 32; N. 1; Février; P. 103-116; 14 p.; 28 réf.; 4 tab.; en anglais; 375000

La déshydratation des végétaux verts feuillus est un moyen simple et économique de les conserver afin de bénéficier de leurs bienfaits santé tout au long de l'année. Les propriétés physiques et chimiques de trois végétaux riches en fer, bêta-carotène, acide ascorbique et chlorophylle (moutarde, menthe et épinards) sont évaluées sur les produits frais, après blanchiment, après séchage au soleil, après séchage au séchoir et après réhydratation à l'eau froide ou à l'eau chaude. Les valeurs de couleur sont réduites par le blanchiment et le séchage. La rétention de la chlorophylle, du bêta-carotène et de l'acide ascorbique dans les produits déshydratés varie de 41,87 à 61,35%, de 22,26 à 55,16% et de 13,36 à 37,53% respectivement. La rétention de l'acide ascorbique est à nouveau réduite de 4,17 à 11,55% lors de la réhydratation.

✓ **Studies on the fermentation of tomato juice by using kappa-carrageenan immobilized Lactobacillus acidophilus**

Etude de la fermentation du jus de tomate avec Lactobacillus acidophilus immobilisée par des kappa-carraghénanes

TSEN (J.H.);LIN (Y.P.);HUANG (H.Y.);KING (V.A.E.)

Journal of food processing and preservation (USA); 2008; V. 32; N. 2; Avril; P. 178-189; 12 p.; 29 réf.; 4 fig.; 2 tab.; en anglais; 374967

Lactobacillus acidophilus, enfermé dans des billes de gel de kappa-carraghénanes, est utilisé pour la fermentation de jus de tomate probiotique pendant 80 h ; des cellules libres de Lactobacillus acidophilus sont également utilisées comme témoin. Les cellules immobilisées sont capables de résister au faible pH du jus de tomate et de se développer de façon plus importante par rapport aux cellules immobilisées. La performance de la fermentation du jus de tomate est améliorée par l'immobilisation. La qualité sensorielle des jus de tomate fermentés avec des cellules immobilisées est également améliorée après stockage frigorifique (10 semaines à 4°C).

✓ **Stability and quality of minimally processed orange slices**

Stabilité et qualité des tranches d'orange transformées de façon minimale

CHAFFER (M.);PEREZ (S.);VARGAS (M.);CHIRALT (A.)

Journal of food processing and preservation (USA); 2008; V. 32; N. 2; Avril; P. 319-334; 16 p.; 28 réf.; 3 fig.; 3 tab.; en anglais; 375005

Le séchage osmotique des rondelles d'orange est étudié en appliquant un pré-traitement d'impregnation sous vide à température moyenne (30°C) et en utilisant deux types d'agents osmotiques (saccharose et glucose) à différentes concentrations (35-65°Brix), afin d'obtenir un produit microbiologiquement stable, de haute qualité nutritionnelle et physicochimique. Les conditions optimales pour une bonne stabilité des rondelles d'orange sont : un traitement osmotique de 25 min dans une solution de saccharose à 45°Brix. La durée de vie du produit est de 13 jours.

✓ **Preparation and characterization of osmodehydrated fruits from lemon and date by-products**

Préparation et caractérisation de fruits déshydratés par osmose à partir de sous-produits du citron et de la datte

MASMOUDI (M.);BESBES (S.);BLECKER (C.);ATTIA (H.)

Food science and technology international (GBR); 2007; V. 13; N. 6; Décembre; P. 405-412; 8 p.; 45 réf.; 5 fig.; 4 tab.; en anglais; 374880

Les résultats de l'étude sont en faveur de la valorisation des sous-produits du citron et de la datte en fruits déshydratés grâce au procédé de déshydratation osmotique. Ces produits peuvent être consommés ou utilisés comme ingrédients dans d'autres aliments.

✓ **Impact of processing treatments and packaging material on some properties of stored dehydrated cauliflower**

Impact des traitements de transformation et du matériau d'emballage sur quelques propriétés du chou-fleur déshydraté et stocké

KADAM (D.M.);SAMUEL (D.V.K.);CHANDRA (P.);SIKARWAR (H.S.)

International journal of food science and technology (GBR); 2008; V. 43; N. 1; Janvier; P. 1-14; 14 p.; 26 réf.; 6 fig.; 15 tab.; en anglais; 374919

Etude de l'impact du temps de blanchiment, d'un pré-traitement au métabisulphite de potassium, du stockage et de l'emballage sur les propriétés physico-chimiques du chou-fleur déshydraté par le soleil. Les meilleurs résultats sont obtenus avec un temps de blanchiment du chou-fleur de 9 min, suivi d'un trempage dans une solution à 1.0 % de métabisulphite de potassium et de l'emballage dans une feuille d'aluminium laminée.

✓ **Effect of heat treatment and refrigerated storage on antioxidant properties of pre-cut celery (*Apium graveolens* L.)**

Effet du traitement thermique et du stockage réfrigéré sur les propriétés antioxydantes du céleri (*Apium graveolens* L.) pré-découpé

VINA (S.Z.);CHAVES (A.R.)

International journal of food science and technology (GBR); 2008; V. 43; N. 1; Janvier; P. 44-51; 8 p.; 23 réf.; 5 fig.; 2 tab.; en anglais; 374867

L'influence de deux types de traitement thermique (air sec à 48°C pendant 1h et immersion dans une eau à 50°C pendant 90 secondes) et du temps de stockage à 0°C sur la qualité du céleri pré-découpé est étudiée. L'application des traitements thermiques serait bénéfique étant donné qu'ils réduisent le brunissement et la teneur en acide chlorogénique du céleri ; en ce qui concerne la rétention de l'acide ascorbique, le traitement à l'air chaud est préférable à l'immersion.

✓ **Effects of different cooking methods on nutritional and physicochemical characteristics of selected vegetables**

Effets de différentes méthodes de cuisson sur les caractéristiques nutritionnelles et physicochimiques de légumes sélectionnés

MIGLIO (C.);CHIAVARO (E.);VISCONTI (A.);FOGLIANO (V.);PELLEGRINI (N.)

Journal of agricultural and food chemistry (USA); 2008; V. 56; N. 1; Janvier; P. 139-147; 9 p.; 40 réf.; 2 fig.; 6 tab.; en anglais; 375044

L'objectif de l'étude est d'évaluer l'effet de 3 méthodes de cuisson communes en Italie (à l'eau bouillante, à la vapeur, friture) sur la teneur en polyphénols, glucosinolate et acide ascorbique, sur les capacités antioxydantes totales, et sur les paramètres physicochimiques de 3 légumes : carotte, courgette, brocoli. Les résultats montrent que les légumes transformés n'ont pas forcément une qualité nutritionnelle inférieure aux légumes crus. En effet, ces modes de cuisson ont permis la libération d'antioxydants, la formation de nouveaux composés antioxydants et la conversion des polyphénols en de nouvelles substances très actives, non identifiées mais qui participent de façon synergique à l'augmentation de la capacité antioxydante des légumes. Les cuire à l'eau bouillante préserve mieux les composés antioxydants, notamment les caroténoïdes, pour tous les légumes testés, ainsi que l'acide ascorbique pour les carottes et les courgettes. Les légumes cuits à la vapeur maintiennent une meilleure texture que ceux qui ont été bouillis, tandis que ces derniers ont subi une décoloration limitée. Les légumes frits sont ceux qui ont le moins ramolli mais ils ont moins gardé leurs antioxydants. Les résultats suggèrent également pour chaque légume la méthode de cuisson la plus adaptée pour préserver ses qualités nutritionnelles et physicochimiques.

✓ **Shelf-life of minimally processed lettuce and cabbage treated with gaseous chlorine dioxide and cysteine**

Durée de vie de la laitue et du chou transformés de façon minimale après un traitement à base de dioxyde de chlore gazeux et de cystéine

GOMEZ-LOPEZ (V.);RAGAERT (P.);JEYACHCHANDRAN (V.);DEBEVERE (J.);DEVLIEGHERE (F.)

International journal of food microbiology (NLD); 2008; V. 121; N. 1; Janvier; P. 74-83; 10 p.; 33 réf.; 6 fig.; 7 tab.; en anglais; 375041

Le dioxyde de chlore gazeux ne prolonge pas la durée de vie de la laitue et du chou transformés de façon minime. Cependant, immerger ces légumes dans une solution à base de cystéine permet d'inhiber le brunissement se produisant lors de leur traitement au dioxyde de chlore. La laitue et le chou, traités ou non, sont devenus inacceptables d'un point de vue sensoriel (qualité visuelle notamment), respectivement au bout de 4 et 9 jours. La L-cystéine réduit l'efficacité décontaminante du dioxyde de chlore pour le chou mais pas pour la laitue.

✓ **A mass-transfer model for the drying of an innovative tomato gel**
Un modèle de transfert de masse pour la dessiccation d'un gel de tomate innovant

FIorentini (C.);LEIVA DIAZ (E.);GINER (S.A.)

Food science and technology international (GBR); 2008; V. 14; N. 1; Février; P. 39-46; 8 p.; 25 réf.; 6 fig.; 1 tab.; en anglais; 374905

Les gels de tomate partiellement déshydratés constituent des produits innovants de durée de vie étendue pour leur utilisation dans les snacks. Le modèle de transfert de masse mis au point peut être utilisé pour optimiser le temps de séchage des gels.

✓ **Use of modified atmosphere packaging with microperforated polypropylene films to maintain postharvest loquat fruit quality**

Utilisation d'un emballage sous atmosphère modifiée avec des films polypropylène microperforés pour maintenir la qualité du loquat après récolte

AMOROS (A.);PRETEL (M.T.);ZAPATA (P.J.);BOTELLA (M.A.);ROMOJARO (F.);SERRANO (M.)

Food science and technology international (GBR); 2008; V. 14; N. 1; Février; P. 95-103; 9 p.; 27 réf.; 7 fig.; en anglais; 374924

Les loquats (*Eriobotrya japonica* Lindl cv. 'Algerie') sont stockés dans un emballage sous atmosphère modifiée en utilisant cinq types de films en polypropylène microperforés, durant 2, 4 et 6 semaines à 2°C, puis pendant 4 jours à 20°C sans emballage. L'atmosphère modifiée la plus adaptée au stockage de ces fruits contient 2-4 kPa de CO₂ et 16-18 kPa d'O₂, ce qui correspond aux films PA-80 et PA-60. La période de stockage réfrigéré peut ainsi être étendue de 2 à 6 semaines.

✓ **Polyphenol content and antioxidative activity in apple purées with rhubarb juice supplement**

Teneur en polyphénols et activité antioxydante dans des purées de pomme auxquelles du jus de rhubarbe a été ajouté

OSZMIANSKI (J.);WOJDYLO (A.)

International journal of food science and technology (GBR); 2008; V. 43; N. 3; Mars; P. 501-509; 9 p.; 31 réf.; 3 fig.; 3 tab.; en anglais; 374994

L'effet de l'ajout de jus de rhubarbe et de l'épluchage sur la composition phénolique, l'activité antioxydante et la couleur de la purée de deux variétés de pommes (Sampion et Idared) lors de sa production et de son stockage (3 à 6 mois à 30°C) est évalué.

✓ **Effect of osmotic pretreatment on equilibrium moisture content of dehydrated carrot cubes**

Effet d'un pré-traitement osmotique sur la teneur en eau à l'équilibre de cubes de carotte déshydratés

SINGH (B.);MEHTA (S.)

International journal of food science and technology (GBR); 2008; V. 43; N. 3; Mars; P. 532-537; 6 p.; 35 réf.; 1 fig.; 4 tab.; en anglais; 375030

Les cubes de carotte déshydratés subissent un pré-traitement osmotique dans du sel, du saccharose ou du sel plus du saccharose à 10, 25, 40, 50°C et avec une humidité relative variant de 14 à 95%. La teneur en eau à l'équilibre des cubes de carotte ayant subi le pré-traitement au sel est la plus élevée ; celle des échantillons non osmosés est la plus faible ; celle des cubes pré-traités avec le mélange sel-saccharose se situe entre celle des échantillons non osmosés et celle des cubes pré-traités au saccharose.

3. Industrie des viandes et produits carnés

✓ **Avis de l'Afssa. Décontamination des carcasses**

KOOH (P.)

Viandes et produits carnés (FRA); 2007; V. 26; N. 4; Juillet-Août; P. 135-138; 4 p.; en français; 374847

Lecture commentée des avis de l'Afssa en date du 20 mars et 19 juin 2007 relatifs à la décontamination des carcasses de volailles et aux méthodes alternatives à leur décontamination chimique.

✓ **Microbiological and physicochemical characterization of natural fermented camel meat sausage**

Caractérisation physico-chimique et microbiologique des saucisses de viande de chameau fermentées naturellement

EL MALTI (J.);AMAROUC (H.)

Journal of food processing and preservation (USA); 2008; V. 32; N. 2; Avril; P. 159-177; 19 p.; 41 réf.; 6 tab.; en anglais; 374909

Les fermentations des viandes de chameau sont suivies par analyses physico-chimiques et microbiologiques des produits, en particulier les bactéries lactiques, le pH, l'activité de l'eau et la présence de *Listeria monocytogenes*, *Salmonella* spp. et clostridies sulfito-réductrices. Les saucisses fermentées de viande de chameau ont un pH d'environ 5,06, une activité de l'eau de 0,91 et une flore lactique dominée par *Lactobacillus plantarum*. Aucune *Listeria monocytogenes*, *Salmonella* et clostridie sulfito-réductrice n'est identifiée. Il peut être envisagé d'utiliser les souches de bactéries lactiques isolées de ces saucisses de viande de chameau pour la bioconservation des viandes.

✓ **Spoilage and safety characteristics of ground beef packaged in traditional and modified atmosphere packages**

Altération et caractéristiques de sécurité de la viande de boeuf hachée emballée en emballages traditionnels et sous atmosphère modifiée

BROOKS (J.C.);ALVARADO (M.);STEPHENS (T.P.);KELLERMEIER (J.D.);TITTOR (A.W.);MILLER (M.F.);BRASHEARS (M.M.)

Journal of food protection (USA); 2008; V. 71; N. 2; Février; P. 293-301; 9 p.; 27 réf.; 7 fig.; 4 tab.; en anglais; 374912

Cinq emballages sont évalués pour leur aptitude à la conservation de la viande hachée de boeuf : 1.Traditionnel (plateau et recouvrement d'un film), 2. emballage sous atmosphère modifiée (MAP) riche en oxygène, 3. MAP riche en oxygène + extrait de romarin, 4. MAP pauvre en oxygène et 0,4% de monoxyde de carbone, 5. MAP pauvre en oxygène et 0,4% de monoxyde de carbone + extrait de romarin. La conservation de la viande est déterminée par analyse sensorielle de la couleur et de l'odeur, par mesure des valeurs d'acide thiobarbiturique, par dénombrement des bactéries aérobies psychrophiles, des *Lactobacillus* et des coliformes totaux, et par évaluation de la survie des populations de *Escherichia coli* O157 et de *Salmonella* au cours de 21 jours de stockage.

✓ **Effect of processing technology on the quality and composition of lipids of precooked chicken patties**

Effet de la technologie de transformation sur la qualité et la composition des lipides des boulettes de poulet précuites

BONOLI (M.);CABONI (M.F.);RODRIGUEZ-ESTRADA (M.T.);LERCKER (G.)

International journal of food science and technology (GBR); 2008; V. 43; N. 2; Février; P. 296-308; 13 p.; 44 réf.; 2 fig.; 4 tab.; en anglais; 374982

Des boulettes de poulet subissent deux transformations, différentes de par l'ordre des traitements thermiques : friture rapide puis cuisson dans un four utilisant la convection de vapeur humide pour la technologie traditionnelle et l'inverse pour la technologie innovante. L'hydrolyse des lipides est significativement plus intense dans les produits finis obtenus par la technologie innovante. Il n'y a pas de différence significative en ce qui concerne les paramètres d'oxydation pour les produits finis obtenus par les deux technologies.

✓ **Efficient processing of broilers**
Transformation efficace des poulets de chair

KRANEN (R.W.)

Fleischwirtschaft international (DEU); 2008; V. 23; N. 1; P. 11-14; 4 p.; rés. FR; 4 photo.; en anglais; 374856

La société Emsland Frischgefluegel GmbH a construit une nouvelle usine d'abattage et de transformation de poulets de chair, en tenant compte de son expérience avec la 1ère usine et des dernières technologies disponibles. Elle a ainsi optimisé la qualité sensorielle et microbiologique, amélioré l'efficacité du dépeçage, de l'éviscération et de la découpe en filets, ainsi que le marinage.

✓ **Utilisation of starch preparations in sausage production - rheological properties and water binding**

Utilisation de préparations à base d'amidon dans la fabrication de saucisses - propriétés réologiques et liaison à l'eau

REZLER (R.);BARANOWSKA (H.M.)

Fleischwirtschaft international (DEU); 2008; V. 23; N. 1; P. 65-69; 5 p.; 31 réf.; 5 fig.; 1 tab.; en anglais; 374859

Analyse des changements de propriétés mécaniques-rhéologiques et de liaison de l'eau lors de la fabrication de saucisses crues ou ayant subi un traitement thermique lors du remplissage du boyau et contenant des préparations à base d'amidon (de pomme de terre ou de blé). Ces préparations permettent de réduire la présence d'eau libre.

✓ **Changes in physical and sensory characteristics of marinated broiler drumsticks, treated with nisin and lactoperoxidase system**

Changements dans les caractéristiques physiques et sensorielles de pilons de poulet de chair marinés, traités avec de la nisine et le système lactoperoxydase

TAN (F.J.);OCKERMAN (H.W.)

International journal of food science and technology (GBR); 2008; V. 43; N. 1; Janvier; P. 30-34; 5 p.; 22 réf.; 3 tab.; en anglais; 374887

Les caractéristiques physiques et sensorielles des pilons de poulet ne sont pas modifiées par l'ajout, dans la marinade, du système lactoperoxydase (lactoperoxydase, thiocyanate de potassium et H₂O₂) puis de 100 UI de nisine/mL de marinade. Ces traitements pourraient inactiver certains micro-organismes dans les aliments.

✓ **Evaluation de l'impact des ferments lors de la fabrication des magrets séchés et fumés/séchés**

LUCAN (A.)

Viandes et produits carnés (FRA); 2007; V. 26; N. 3; Mai-Juin; P. 73-78; 6 p.; 1 fig.; 4 tab.; en français; 374895

Il n'existe pas de ferments adaptés à la matrice magret qui permettraient aux industriels de la filière de mieux maîtriser la qualité sanitaire de leurs produits. Le CTCPA a sélectionné 4 ferments et évalué leur impact lors de fabrication de magrets séchés et fumés/séchés sur les caractéristiques physico-chimiques, microbiologiques et organoleptiques des produits finis. Les 4 ferments sélectionnés sont : 1. *Staphylococcus carnosus* (40 %) et *xylosus* (40 %), *Lactobacillus sakei* (20 %) ; 2. *Staphylococcus xylosus*, *Lactococcus lactis*, *Lactobacillus plantarum* ; 3. *Pediococcus acidilactici* ; 4. *Lactobacillus sakei* (40 %), *Pediococcus acidilactici* (40 %), *Staphylococcus xylosus* (20 %). Aucune différence significative n'est observée concernant la couleur et l'activité de l'eau des différents produits finis. Les faibles contaminations ne permettent pas de conclure quant à l'efficacité de ces

ferments en tant que flore bioprotectrice. Ces ferments semblent adaptés aux conditions de séchage, et dans une moindre mesure aux conditions de fumage/séchage. Les souches lactiques naturellement présentes sur les magrets sont parfois plus efficaces en termes d'implantation et d'acidification que certaines souches fermentaires lors des phases de séchage. L'étude se poursuivra par la validation de l'action bioprotectrice des ferments sélectionnés vis-à-vis de *Listeria monocytogenes*, des salmonelles et staphylocoques à coagulase positive ; la sélection des ferments les plus efficaces pour la fabrication de magrets séchés et des souches naturellement présentes sur les magrets à combiner avec les ferments pour le procédé de séchage/fumage.

✓ **Freezing regime determines properties**

Le mode de congélation détermine les propriétés du produit

BAI (J.);JIN (W.);ZHOU (G.);XU (X.);HU (P.)

Fleischwirtschaft international (DEU); 2008; V. 23; N. 3; P. 21-23; 3 p.; 19 réf.; 1 fig.; 1 tab.; en anglais; 375058

Des échantillons de gigot de mouton subissent une congélation sous vide ou une congélation domestique. Ceux congelés sous vide présentent moins de pertes par exsudation lors de la décongélation et de perte à la cuisson, et une meilleure capacité de rétention d'eau que ceux ayant subi une congélation domestique.

✓ **Identifying the choices for cryogenic freezing**

Identifier les choix pour la congélation cryogénique

TREMBLEY (J.)

Fleischwirtschaft international (DEU); 2008; V. 23; N. 3; P. 52-53; 2 p.; 1 fig.; en anglais; 375052

Tout comme le dioxyde de carbone, l'azote liquide a des effets positifs sur la couleur, le taux de déshydratation et la durée de vie des produits carnés durant leur congélation cryogénique.

✓ **Temperature control crucial for product quality**

Le contrôle de la température est crucial pour la qualité des produits

Fleischwirtschaft international (DEU); 2008; V. 23; N. 3; P. 55-60; 4 p.; 8 réf.; 2 photo.; en anglais; 375049

Les différents procédés de fabrication de jambons crus à partir de boeuf ou de porc sont exposés (additifs, séchage, salage, rôle des microorganismes autochtones ou des cultures starter lors du saumurage et de la maturation du produit).

✓ **Effect of CMC coating with preservatives on meat patties'quality during refrigerated storage**

Effet de l'enrobage carboxyméthylcellulose avec des conservateurs sur la qualité des boulettes de viande durant leur stockage réfrigéré

CHIDANANDAIAH;KESHRI (R.C.)

Fleischwirtschaft international (DEU); 2008; V. 23; N. 3; P. 72-77; 6 p.; 37 réf.; 7 fig.; 2 tab.; en anglais; 374962

Le fait d'enrober des boulettes de viande de buffle avec une solution de carboxyméthylcellulose à 2% additionnée de conservateurs améliore d'une manière générale leur qualité physico-chimique, microbiologique et sensorielle durant leur stockage à 4°C.

✓ **Spore inactivation in cooked sausage**

Inactivation des spores dans les saucisses cuites

MÜLLER (W.D.);DEDERER (I.)

Fleischwirtschaft international (DEU); 2008; V. 23; N. 3; P. 82-84; 3 p.; 5 fig.; 1 tab.; 1 photo.; en anglais; 374970

Un traitement haute pression modéré (300 MPa) induisant la germination des spores des bactéries mésophiles et thermophiles aérobies et anaérobies, suivi d'une pasteurisation, toutes les bactéries sporulantes dans les saucisses cuites en conserve qui gardent de très bonnes qualités sensorielles. Il est ainsi possible de les stocker sous des climats tropicaux.

✓ **Modelling of cooking-cooling processes for meat and poultry products**

Modélisation des procédés de cuisson-refroidissement pour les produits à base de viande et de volaille

MARCOTTE (M.);CHEN (C.R.);GRABOWSKI (S.);RAMASWAMY (H.S.);PIETTE (J.P.G.)

International journal of food science and technology (GBR); 2008; V. 43; N. 4; Avril; P. 673-684; 12 p.; 14 réf.; 7 fig.; 7 tab.; en anglais; 375022

Mise au point d'un modèle mathématique permettant de simuler le transfert de chaleur, la destruction thermique des microorganismes et les caractéristiques de qualité des opérations de cuisson-refroidissement de produits à base viande et de volaille.

4. Industrie des céréales et produits de cuisson

✓ **Baking properties of milk protein-coated wheat bran**

Propriétés de cuisson du son de blé enrobé de protéines laitières

ONWULATA (C.I.)

Journal of food processing and preservation (USA); 2008; V. 32; N. 1; Février; P. 24-38; 15 p.; 21 réf.; 4 fig.; 4 tab.; en anglais; 374995

L'incorporation de fibres aux produits alimentaires est limitée par leur forte capacité d'absorption de l'eau contenue dans les autres ingrédients, à l'origine de problèmes de texture. L'enrobage du son de blé avec des protéines laitières (caséine, protéine de lactosérum) réduit la quantité d'eau qu'il peut absorber lorsqu'il est incorporé aux formulations ou dans les produits finis et permet ainsi le maintien de la texture du produit. Des essais réalisés avec des cookies et des muffins auxquels 0, 5, 10 et 15% de son de blé enrobé de protéines laitières a été incorporé sont concluants. Les fonctionnalités du son de blé sont améliorées par l'enrobage, ce qui permet d'envisager le développement de produits enrichis en fibre, sans effets néfastes sur leur texture.

✓ **Effect of flaxseed flour and packaging on shelf life of refrigerated pasta**

Effet de la farine de graine de lin et de l'emballage sur la durée de vie des pâtes réfrigérées

MANTHEY (F.A.);SINHA (S.);WOLF-HALL (C.E.);HALL (C.A.)

Journal of food processing and preservation (USA); 2008; V. 32; N. 1; Février; P. 75-87; 13 p.; 23 réf.; 6 fig.; en anglais; 374998

Des pâtes fraîches fabriquées avec de la semoule ou avec un mélange 85% de semoule/15% de farine de graine de lin sont évaluées pour leurs populations microbiennes, leur stabilité lipidique et leur aptitude à la cuisson au cours de 7

semaines de stockage à 4°C sous différentes conditions d'emballage en sachets métallisés : air ambiant, sous azote, sous vide. La farine de graine de lin permet d'améliorer la durée de vie des pâtes fraîches en réduisant l'activité microbienne. Les conditions d'emballage n'affectent pas les populations aérobies et anaérobies ; toutefois, l'emballage sous vide réduit les nombres de levures et moisissures. La fermeture à la cuisson est meilleure pour les pâtes de semoule seule mais les pâtes de semoule/farine de lin ont moins de pertes à la cuisson.

✓ **Incorporation of coconut flour into wheat flour noodles and evaluation of its rheological, nutritional and sensory characteristics**

Incorporation de farine de noix de coco dans des nouilles de farine de blé et évaluation de leurs caractéristiques rhéologiques, nutritionnelles et sensorielles

GUNATHILAKE (K.D.P.P.); ABEYRATHNE (Y.M.R.K.)

Journal of food processing and preservation (USA); 2008; V. 32; N. 1; Février; P. 133-142; 10 p.; 16 réf.; 2 fig.; 7 tab.; en anglais; 375002

La farine de noix de coco, résidu de l'extraction de l'huile de noix de coco vierge, est riche en fibres (10,45%) et en protéines (21,65%). Son incorporation jusqu'à 20% à la farine de blé est envisagée pour la fabrication de nouilles afin d'améliorer leurs bienfaits santé. Les nouilles préparées avec différents mélanges farine de blé/farine de noix de coco sont évaluées pour leur poids après cuisson, les pertes à la cuisson, leur composition nutritionnelle et leurs propriétés sensorielles. Les propriétés sensorielles des nouilles fabriquées avec 20% de farine de noix de coco ne sont pas significativement différentes de celles des nouilles préparées avec 100% de farine de blé. Une substitution supérieure (30%) affecte négativement l'apparence, la texture et l'acceptabilité globale du produit.

✓ **Machinabilité des pâtes: simulation du comportement de la pâte boulangère en fabrication**

FILLOUX (A.M.); VIGNOLLE (M.)

Revue des ENIL. Ecoles nationales d'industrie laitière (FRA); 2008; N. 294; Mars-Avril; P. 14-15; 2 p.; 2 fig.; 3 tab.; 1 photo.; en français; 374849

Présentation d'une étude de mise au point, à l'échelle pilote, d'un test de routine fiable permettant d'adapter le type de farine à l'utilisation attendue, tout en tenant compte des contraintes industrielles. Grâce à un texturomètre, il est possible de déterminer l'influence des paramètres intrinsèques de la farine sur le comportement rhéologique de la pâte.

✓ **Characterisation of flour, starch and fibre obtained from sweet potato (kumara) tubers, and their utilisation in biscuit production**

Caractérisation de la farine, de l'amidon et des fibres obtenus à partir de tubercules de patate douce (kumara), et leur utilisation dans la production de biscuits

MAIS (A.); BRENNAN (C.S.)

International journal of food science and technology (GBR); 2008; V. 43; N. 2; Février; P. 373-379; 7 p.; 35 réf.; 4 tab.; en anglais; 374999

Des tubercules de patate douce (kumara) de différentes couleurs (orange, rouge et blanc) sont utilisés pour produire de la farine de tubercule, une fraction d'amidon purifié et un extrait de fibre. L'effet de l'ajout de ces fractions au mélange de la pâte à biscuit sur la texture des produits finis est évalué. Jusqu'à 10% de la farine de blé peuvent être remplacés par de la farine de patate douce sans affecter significativement les propriétés physiques du biscuit.

✓ **Tentative de mise en évidence de la formation de liaisons protéines-protéines ou protéines-arabinoxylanes au cours du pétrissage**

RAKOTOZAFY (L.);GARCIA (R.);POTUS (J.);NICOLAS (J.)

Industries des céréales (FRA); 2008; N. 157; Avril-Mai; P. 3-8; 6 p.; 10 réf.; 2 fig.; 5 tab.; en français, (Poster présenté aux 58èmes Journées Techniques des Industries Céréalières, Octobre 2007); 375001

Les protéines solubles et insolubles extraites de la farine et de la pâte sont quantifiées grâce à la chromatographie liquide haute pression par exclusion stérique couplée à un détecteur à barrettes de diodes. L'analyse des profils protéiques à différentes longueurs d'onde montre que le pétrissage provoque une baisse d'extractabilité des protéines, des équivalents tyrosine et des arabinoxylanes dans les fractions solubles et une augmentation d'extractabilité des arabinoxylanes dans les fractions insolubles. Les hypothèses sur la formation de nouvelles interactions entre protéines et arabinoxylanes au cours du pétrissage restent à confirmer.

✓ **Etat des lieux des pratiques meunières et boulangères biologiques en France. 3ème partie: différenciation de la boulangerie bio et spécificités des pains bio**

CHIRON (H.);FISCHER (J.)

Industries des céréales (FRA); 2008; N. 157; Avril-Mai; P. 10-21; 12 p.; 15 réf.; 2 fig.; 3 tab.; 19 photo.; en français; 375015

Présentation de l'état des lieux des pratiques meunières et boulangères biologiques en France. La 1ère partie était consacrée au secteur de la meunerie bio (Industries des Céréales n°154) et la 2ème à la présentation générale de la boulangerie bio (Industries des Céréales n°155). Cette 3ème partie présente la différenciation de la boulangerie bio en termes de matières premières (farines, eau, sel, levure de panification, produits d'addition...), de savoir faire et de diagramme de fabrication (procédés de fermentation, de fabrication en continu, avec cuisson différée, de fabrication de viennoiseries, de pains de mie, de biscottes et de pains grillés biologiques), ainsi que la spécificité des pains biologiques (aspect extérieur, masse volumique, fraîcheur, texture de la mie, pouvoir d'imbibition dans un liquide, acidité, conservation). L'article conclut sur un récapitulatif des argumentaires relevés sur les emballages des pains bio.

5. Industrie des boissons

✓ **Alternative methods to pasteurization of apple cider focusing on the elimination and reduction of Escherichia coli O157:H7**

Méthodes alternatives à la pasteurisation du cidre de pomme visant à éliminer et réduire Escherichia coli O157:H7

ANKENMAN GRANATA (L.);WHITE (J.);FLICK (G.J.)

Food protection trends (USA); 2008; V. 28; N. 6; Juin; P. 380-390; 11 p.; 123 réf.; en anglais; 375060

Les traitements thermiques tels que la pasteurisation altèrent les qualités sensorielles des cidres de pomme et, d'autre part, les équipements de pasteurisation sont des investissements coûteux pour les petits producteurs. Différentes alternatives non thermiques sont alors évaluées pour la réduction des pathogènes dans le cidre : traitement à l'ozone, champs électriques pulsés, champs électrique à radiofréquence, traitement ultraviolet, traitement haute pression, traitement au chlore combiné à l'ionisation, cycles congélation/décongélation et utilisation de conservateurs, utilisation d'huiles essentielles végétales et d'épices, utilisation d'acide fumarique et de benzoate de sodium, utilisation de désinfectants chimiques, irradiation par bombardement

d'électrons, et utilisation de peroxyde d'hydrogène. Les champs électriques pulsés semblent prometteurs, d'autant qu'ils sont déjà approuvés par la FDA.

✓ **Dossier boissons: l'art de conjuguer les genres**

JADOUL (A.)

Emballages magazine (FRA); 2008; N. supp au 889; Juin-Juillet; P. 39-51; 10 p.; 16 photo.; en français, (supplément n°64); 374834

Le "gender marketing", qui prend en compte les différences de comportement entre les hommes et les femmes, s'impose dans les eaux, les soft drinks et les alcools. Pour cela, les emballages des bouteilles sont "sexués" via leur forme (trapue pour les hommes, élancée pour les femmes), leur couleur, leurs matières, les visuels, les textes, les accessoires... Mais cette segmentation reste un marketing de niche. L'exemple de la filière vin qui féminise son produit réputé maculin avec des solutions de packaging très variées est présenté.

✓ **Effect of fermentation temperature and culture media on the yeast lipid composition and wine volatiles compounds**

Effet de la température de fermentation et du milieu de culture sur la composition lipidique des levures et les composés volatils du vin

BELTRAN (G.);NOVO (M.);GUILLAMON (J.M.);MAS (A.);ROZES (N.)

International journal of food microbiology (NLD); 2008; V. 121; N. 2; Janvier; P. 169-177; 9 p.; 38 réf.; 1 fig.; 7 tab.; en anglais; 374934

La viabilité des levures est meilleure à 13°C qu'à 25°C quel que soit le milieu de croissance (synthétique ou moût de raisin), mais la taille des populations viables est plus importante sur le moût de raisin. Une température plus faible modifie la composition lipidique des levures. Les vins produits à partir de moût de raisin sont plus aromatiques et contiennent moins d'acidité volatile que ceux obtenus sur milieu synthétique, tout comme ceux produits à une température de fermentation moins élevée.

✓ **Glycerol metabolism and bitterness producing lactic acid bacteria in cidermaking**

Métabolisme du glycérol et bactéries lactiques produisant l'amertume lors de la fabrication du cidre

GARAI-IBABE (G.);IBARBURU (I.);BERREGI (I.);CLAISSE (O.);LONVAUD-FUNEL (A.);IRASTORZA (A.);DUENAS (M.T.)

International journal of food microbiology (NLD); 2008; V. 121; N. 3; Février; P. 253-261; 9 p.; 30 réf.; 3 fig.; 5 tab.; en anglais; 374907

Les lactobacilles hétérofermentaires, principalement l'espèce *Lactobacillus collinoides*, sont responsables de l'amertume du cidre car ils dégradent le glycérol grâce à leur glycérol déshydrogénase. Une stabilisation microbiologique est nécessaire après la fermentation malolactique afin d'éliminer ces bactéries lactiques et donc l'amertume du cidre.

✓ **Characterisation of wines and distilled spirits from melon (*Cucumis melo* L.)**

Caractérisation de vins et spiritueux obtenus à partir du melon (*Cucumis melo* L.)

GOMEZ (L.F.H.);UBEDA (J.);BRIONES (A.)

International journal of food science and technology (GBR); 2008; V. 43; N. 4; Avril; P. 644-650; 7 p.; 15 réf.; 3 fig.; 6 tab.; en anglais; 375008

Le melon peut constituer un bon substrat pour la fermentation ou la distillation mais donne des composés volatils très divers selon le type de substrat (jus, pâte

avec ou sans peau) et les conditions de transformation (concentration en sucre et pH).

6. Industrie des produits de la mer

✓ **Comparative study of the DSC pattern, color, texture and water-binding capacity of rainbow trout muscle during heating**

Etude comparative du profil DSC, de la couleur, de la texture et de la capacité de liaison de l'eau de la truite arc-en-ciel au cours du chauffage

SCHUBRING (R.)

Journal of food processing and preservation (USA); 2008; V. 32; N. 2; Avril; P. 190-218; 29 p.; 57 réf.; 8 fig.; 9 tab.; en anglais; 374969

Afin d'identifier des critères de discrimination entre le muscle de truite traité thermiquement et non traité, les effets de différentes températures de chauffage (30 à 70°C) sur la stabilité thermique, la texture, la couleur et la capacité de liaison de l'eau du muscle de truite arc-en-ciel sont observés. L'utilisation des profils obtenus en calorimétrie différentielle à balayage (DSC) permet de déterminer si un traitement thermique a eu lieu ou si des températures de cuisson minimales ont été appliquées (fumage à chaud par exemple).

✓ **Standardization of process parameters for ready-to-eat shrimp curry in tin-free steel cans**

Standardisation des paramètres du procédé pour le curry de crevette prêt à consommer dans des conserves d'acier sans étain

SREENATH (P.G.);ABHILASH (S.);RAVISHANKAR (C.N.);SRINIVASA GOPAL (T.K.)

Journal of food processing and preservation (USA); 2008; V. 32; N. 2; Avril; P. 247-269; 23 p.; 45 réf.; 9 fig.; 5 tab.; en anglais; 374972

Des boîtes de conserve en acier, sans étain, et recouvertes d'un polymère sont évaluées pour leur aptitude à l'appertisation et au stockage des produits de la mer prêts à consommer. Les paramètres de transformation applicables à la mise en conserve d'une préparation classique de curry de crevette dans ce type de conserve sont déterminés. Ces paramètres peuvent être ajustés pour leur application à d'autres produits de la mer et produits à base de poisson.

✓ **Thermal processing of prawn "kuruma" in retortable pouches and aluminium cans**

Traitement thermique de crevettes "kuruma" dans des sachets souples stérilisables en autoclave et dans des conserves en aluminium

MOHAN (C.O.);RAVISHANKAR (C.N.);SRINIVASA GOPAL (T.K.);BINDU (J.)

International journal of food science and technology (GBR); 2008; V. 43; N. 2; Février; P. 200-207; 8 p.; 52 réf.; 7 fig.; 8 tab.; en anglais; 374891

L'adaptabilité des sachets souples stérilisables en autoclave et des conserves en aluminium au traitement thermique des crevettes (*Fenneropenaeus indicus*) est évaluée. La durée du traitement pour les produits emballés dans les sachets souples est réduite par rapport aux produits emballés en conserves. La teneur en acides aminés varie peu dans les deux types de contenants. Celle en sulfhydryle est beaucoup plus réduite dans les conserves. En ce qui concerne la qualité sensorielle, la texture et l'acceptabilité générale, les sachets souples sont supérieurs aux conserves.

✓ **Effect of marinating process on the microbiological quality of Pacific saury (*Cololabis saira*) during vacuum-packed storage at 4°C**

Effet du marinage sur la qualité microbiologique du balaou du Japon (*Cololabis saira*) emballé sous vide et stocké à 4°C

SALLAM (K.I.)

International journal of food science and technology (GBR); 2008; V. 43; N. 2; Février; P. 220-228; 9 p.; 53 réf.; 6 fig.; en anglais; 374892

La qualité microbiologique du balaou du Japon (*Cololabis saira*) traité par des solutions de marinade contenant soit 12% de NaCl + 2% d'acide acétique, soit 12% de NaCl + 3% d'acide acétique, puis emballé sous vide et stocké à 4°C pendant 90 jours est évaluée. Les conclusions indiquent que le marinage est un procédé sain pour conserver les poissons gras. En effet, le taux de croissance des bactéries aérobies, halophiles et lactiques, et des *Pseudomonas* spp. sont significativement réduits dans les filets marinés par rapport aux filets saumurés (traités avec 12% de NaCl + 0% d'acide acétique). L'inhibition des *Enterobacteriaceae* et de *Staphylococcus aureus* est complète dans les filets marinés avec 2% et 3% d'acide acétique, respectivement au bout de 50 et 30 jours de stockage. Les deux conditions de marinage résultent en une extension de la durée de vie du produit à plus de 90 jours contre 60 jours pour les filets saumurés. *Listeria monocytogenes*, *Vibrio parahaemolyticus* et *Salmonella* spp. ne sont détectées ni dans les échantillons crus ni dans les échantillons traités.

✓ **Effect of previous gutting on rancidity development in horse mackerel (*Trachurus trachurus*) during frozen storage at -20°C**

Effet de l'éviscération préalable du chinchard (*Trachurus trachurus*) sur le développement de la rancidité lors de son stockage à -20°C

LEHMANN (I.); AUBOURG (S.P.)

International journal of food science and technology (GBR); 2008; V. 43; N. 2; Février; P. 270-275; 6 p.; 40 réf.; 6 fig.; 1 tab.; en anglais; 374976

L'éviscération du chinchard frais augmente le développement de sa rancidité / son degré d'oxydation au cours de son stockage congelé prolongé (jusqu'à 12 mois à -20°C), d'après des analyses sensorielles et chimiques. L'éviscération d'espèces de poisson moyennement grasses telles que le chinchard n'est pas recommandé comme pré-traitement avec stockage congelé.

✓ **Development of a healthy low-fat fish sausage containing dietary fibre**

Développement d'une saucisse de poisson à faible teneur en graisse et contenant des fibres alimentaires

CARDOSO (C.); MENDES (R.); NUNES (M.L.)

International journal of food science and technology (GBR); 2008; V. 43; N. 2; Février; P. 276-283; 8 p.; 26 réf.; 9 tab.; en anglais; 374978

Une recette de saucisse de porc ordinaire a subi trois changements fondamentaux pour l'élaboration d'une saucisse de poisson à faible teneur en matière grasse et contenant des fibres alimentaires : l'incorporation de 4% de Swelite, une fibre alimentaire obtenue à partir de pois, le remplacement de la viande de porc à hauteur de 0, 50 et 100% par du merlu émincé et la combinaison de différentes quantités de Fibruline, une fibre alimentaire obtenue à partir de racine de chicorée, avec de l'émincé de merlu pour remplacer la graisse de porc. L'ajout de Swelite augmente la force de gel et la dureté de la saucisse, contrairement au remplacement de la viande de porc par le merlu. Les saucisses sans graisse de porc ont une couleur et une texture prometteuses. Les saucisses contenant beaucoup de Fibruline ont une cohésion et une masticabilité faibles, mais une force de gel importante par rapport aux saucisses de porc classiques. Celles à faible teneur en Fibruline ont une texture comparable à celle des saucisses classiques.

✓ **Sensorial and physicochemical characteristics of salmon (*Salmo salar*) treated by different smoking processes during storage**

Caractéristiques sensorielles et physico-chimiques lors du stockage de saumon (*Salmo salar*) traité par différents procédés de fumage

MARTINEZ (O.);SALMERON (J.);GUILLEN (M.D.);CASAS (C.)

Food science and technology international (GBR); 2007; V. 13; N. 6; Décembre; P. 477-484; 8 p.; 40 réf.; 4 fig.; 2 tab.; en anglais; 374866

Cette étude compare les effets de 4 procédés de fumage différents (2 arômes de fumée liquides commerciaux, FA et FB ; 2 types de bois, hêtre et chêne, pour un fumage à froid) sur les caractéristiques sensorielles et physico-chimiques de filets de saumon de l'Atlantique durant 45 jours de stockage.

✓ **The suitability of muscle of *Cirrhinus mrigala* in the formation of gel: a comparative electrophoretic study of six tropical carp meats**

Aptitude du muscle de *Cirrhinus mrigala* à la formation de gel: étude comparative par électrophorèse de six chairs de carpes tropicales

CHAKRABARTI (R.);RAO (B.M.)

International journal of food science and technology (GBR); 2008; V. 43; N. 1; Janvier; P. 179-184; 6 p.; 28 réf.; 3 fig.; 3 tab.; en anglais; 374951

Cirrhinus mrigala est un poisson d'aquaculture peu onéreux en Inde. Sa chair possède la force de gel la plus élevée par rapport aux autres carpes étudiées. Il pourrait ainsi être utilisé pour la préparation de produits de poisson à haute valeur ajoutée.

✓ **Nematode larvae in fish on the German market. 20 years of consumer related research**

Larves de nématode dans le poisson commercialisé sur le marché allemand. 20 ans de recherches pour les consommateurs.

KARL (H.)

Archiv für Lebensmittelhygiene (DEU); 2008; V. 59; N. 3; Mai-Juin; P. 107-116; 9 p.; rés. DE; 50 réf.; 4 fig.; 7 tab.; en anglais; 374927

En 1987 a éclaté une crise liée à la présence de nématodes dans des harengs en Allemagne. Cette revue de la littérature présente les recherches qui ont été menées depuis en Allemagne pour réduire le nombre de larves de nématodes dans les poissons et mettre au point des conditions de transformation saines. Parmi les poissons pêchés en Atlantique Nord, deux principales espèces de larves de nématode sont d'intérêt public : *Anisakis* sp. et *Pseudoterranova decipiens*. Leur prévalence lors de la capture des poissons, leur possible migration liée à une éviscération tardive, les mesures préventives permettant de les éliminer lors de leur transformation industrielle ou de leur préparation domestique sont détaillées. Ces informations sont complétées par une vue générale de la réglementation de l'Union européenne et du Codex Alimentarius concernant les parasites des poissons.

✓ **Improvement in the production of smoked trout fillets (*Salmon gairdnerii*) steamed with liquid smoke**

Amélioration de la production de filets de truite (*Salmon gairdnerii*) fumés avec de la fumée liquide

DIMITRIADOU (D.);ZOTOS (A.);PETRIDIS (D.);TAYLOR (A.K.D.)

Food science and technology international (GBR); 2008; V. 14; N. 1; Février; P. 67-77; 11 p.; 27 réf.; 4 fig.; 5 tab.; en anglais; 374961

Les filets de truite sont séchés et saumurés puis fumés par une combinaison de fumée liquide et de vapeur à des pressions allant jusqu'à 1 bar au-dessus de la pression atmosphérique. Cette technique de transformation est simple et rapide ;

elle protège l'environnement et donne des produits fumés de haute qualité (faible destruction de la lysine disponible, pas d'hydrocarbures aromatiques polycycliques, temps de conservation étendu à plus de 98 jours).

7. Industrie des corps gras

✓ Composition, stability and acceptability of different vegetable oils used for frying peanuts

Composition, stabilité et acceptabilité de différentes huiles végétales utilisées pour la friture des arachides

RYAN (L.C.); MESTRALLET (M.G.); NEPOTE (V.); CONCI (S.); GROSSO (N.R.)
International journal of food science and technology (GBR); 2008; V. 43; N. 2; Février; P. 193-199; 7 p.; 25 réf.; 1 fig.; 3 tab.; en anglais; 374922

L'objectif de cette étude est de déterminer la stabilité chimique des huiles végétales durant le procédé de friture et l'acceptation par les consommateurs de cacahuètes frites dans différentes huiles végétales et salées. L'huile d'arachide et l'huile d'olive vierge contiennent le même acide gras prédominant, l'acide oléique, ce qui les rend plus résistantes à l'oxydation lipidique que les autres huiles raffinées (huile de tournesol, maïs et soja), à la température de friture (170°C). Les cacahuètes frites avec de l'huile d'arachide raffinée et salées sont mieux acceptées par les consommateurs que celles préparées avec d'autres huiles végétales (tournesol, maïs, soja ou olive).

✓ Oxidative stability of edible vegetable oils enriched in polyphenols with olive leaf extract

Stabilité oxydative d'huiles végétales comestibles enrichies en polyphénols grâce à un extrait de feuille d'olivier

SALTA (F.N.); MYLONA (A.); CHIOU (A.); BOSKOU (G.); ANDRIKOPOULOS (N.K.)
Food science and technology international (GBR); 2007; V. 13; N. 6; Décembre; P. 413-421; 9 p.; 42 réf.; 3 fig.; 2 tab.; en anglais; 374881

Des huiles commerciales (d'olive, de tournesol, de palme) et une matière grasse végétale sont enrichies avec 200mg/kg de polyphénols (principalement oleuropéine, hydroxytyrosol et quercétine) grâce à l'ajout d'extrait de feuille d'olivier. Leur capacité antioxydante et leur stabilité oxydative ont ainsi été améliorées.

✓ Variation of phenolic content in coconut oil extracted by two conventional methods

Variation de la teneur en composés phénoliques de l'huile de noix de coco extraite par deux méthodes conventionnelles

SENEVIRATNE (K.N.); SUDARSHANA DISSANAYAKE (D.M.)
International journal of food science and technology (GBR); 2008; V. 43; N. 4; Avril; P. 597-602; 6 p.; 19 réf.; 3 fig.; 2 tab.; en anglais; 374991

L'huile de noix de coco est extraite selon deux méthodes : la méthode traditionnelle, qui consiste à faire bouillir le lait de coco, et la méthode commerciale, qui correspond au pressage du coprah. La teneur en phénols totaux de l'huile de noix de coco traditionnelle est quasiment 7 fois plus élevée que celle de l'huile de noix de coco commerciale.

Les publications référencées dans ce bulletin sont disponibles auprès de :

ADRIA NORMANDIE - Ialine +
370, rue Popielujko 50009 Saint-Lô Cedex
Tel : 02 33 06 71 71 - Fax : 02 33 06 71 81
www.adria-normandie.fr
