

Bulletin de Veille « Techno »

N°2 – Septembre 2006

Sommaire

THEMATIQUES GENERALES	1
1. TECHNOLOGIES / SCIENCES ALIMENTAIRES	1
2. EMBALLAGE / CONDITIONNEMENT	3
3. ADDITIFS / INGREDIENTS	5
4. MATERIELS / FOURNISSEURS	8
FILIERES ALIMENTAIRES.....	10
1. INDUSTRIE LAITIERE	10
3. INDUSTRIE DES CEREALES	16
4. INDUSTRIE DE LA VIANDE.....	16
5. INDUSTRIE DU POISSON	18
6. INDUSTRIE DES BOISSONS.....	21
7. INDUSTRIE DES CORPS GRAS	21

Thématiques générales

1. Technologies / Sciences alimentaires

✓ **Flavour encapsulation and controlled release - a review**

Encapsulation des arômes et libération contrôlée - une synthèse

MADENE (A.); JACQUOT (M.); SCHER (J.); DESOBRY (S.)

International journal of food science and technology (GBR); 2006; V. 41; N. 1; Janvier; P. 1-21; 21 p.; 185 réf.; 6 fig.; 5 tab.; en anglais; 372063

Les substances aromatiques sont onéreuses, délicates à mettre en oeuvre et volatiles. Leur encapsulation par des matériaux constituant une paroi protectrice permet de maîtriser leur évaporation, réaction ou migration dans les aliments. Les différents matériaux utilisés pour l'encapsulation sont passés en revue. Il s'agit de glucides, d'amidons, de maltodextrines, de gommes, de protéines ou de protéines de lactosérum. De même les différentes méthodes d'encapsulation sont présentées : coacervation, co-cristallisation et inclusion moléculaire pour les procédés chimiques et séchage par atomisation, lyophilisation, refroidissement/réfrigération par atomisation et extrusion pour les méthodes mécaniques. Les moyens de maîtrise de la libération des arômes encapsulés sont également exposés.

✓ **Effect of high-pressure processing on strains of Enterobacter sakazakii**

Effet de la transformation haute pression sur les souches de Enterobacter sakazakii

GONZALEZ (S.); FLICK (G.J.); ARRITT (F.M.); HOLLIMAN (D.); MEADOWS (B.)
Journal of food protection (USA); 2006; V. 69; N. 4; Avril; P. 935-937; 3 p.; 14 réf.; 1 tab.; en anglais; 372274

Quatre souches de Enterobacter sakazakii sont inoculées dans un bouillon tryptique de soja et dans une formule infantile déshydratée reconstituée (lait reconstitué), exposés ensuite à de hautes pressions (200, 400 et 600 MPa pendant 1 min). A 600 MPa E. sakazakii est réduit de plus de 6 log dans les deux milieux mais des réductions logarithmiques différentes sont observées en fonction des milieux et des pressions appliquées. La présence de E. sakazakii dans les formules infantiles peut être réduite de 3 à 6,84 log par traitement haute pression.

✓ **Inactivation of foodborne viruses of significance by high pressure and other processes**

Inactivation des virus d'origine alimentaire d'importance par des procédés haute pression et autres

GROVE (S.F.); LEE (A.); LEWIS (T.); STEWART (C.M.); CHEN (H.); HOOVER (D.G.)
Journal of food protection (USA); 2006; V. 69; N. 4; Avril; P. 957-968; 12 p.; 99 réf.; 3 fig.; 1 tab.; en anglais; 372277

Synthèse bibliographique relative au procédé de transformation haute pression des aliments et à l'état actuel de son utilisation pour le contrôle et l'élimination des virus pathogènes humains, en particulier le virus de l'hépatite A et les norovirus. Les effets d'autres méthodes non thermiques, tels que les champs électriques pulsés, l'irradiation et la lumière pulsée haute intensité, sont également évoqués.

✓ **Open sun drying of Tinospora cordifolia, Curcuma longa L. and Zingiber officinale. Thermal analysis**

Séchage solaire ouvert de Tinospora cordifolia, Curcuma longa L. et Zingiber officinale. Analyse thermique

PRASAD (J.); VIJAY (V.K.)
Food science and technology international (GBR); 2005; V. 11; N. 6; Décembre; P. 409-416; 8 p.; 7 réf.; 6 fig.; 7 tab.; en anglais; 372088

Une plante médicinale, Tinospora cordifolia, et deux épices, gingembre et curcuma, sont séchés dans un séchoir solaire ouvert et plusieurs paramètres thermiques sont déterminés : température du produit, température autour de la surface du produit et taux de transfert d'humidité. Les temps de séchage de Tinospora cordifolia, du curcuma et du gingembre sont respectivement de 41, 43 et 45 heures d'ensoleillement avec une radiation solaire moyenne de 10,8 MJ/m².

✓ **La surgélation IQF au service des PAI**

GUILLON (M.)
Process (FRA); 2006; N. 1225; Avril; P. 40-43; 4 p.; 10 photo.; en français; 372162

Présentation d'équipements de surgélation mécanique et de cryogénie correspondant aux exigences du marché des produits alimentaires intermédiaires. Les avantages et inconvénients des différentes technologies mises en oeuvre pour la surgélation individuelle des produits (IQF) sont discutés.

✓ **Edit contrôle en ligne jusqu'à cinq constituants**

BENARD (L.)
R.I.A. Revue de l'industrie agro-alimentaire (FRA); 2006; N. 667; Avril; P. 47; 1 p.; en français; 372175

Le Sirmix S est un spectromètre infrarouge développé par la société Edit. Il permet une mesure simultanée et en continu de 1 à 5 paramètres (humidité, composition en matière grasse, matière sèche, alcool, sucre...) grâce à la technologie de la barrette à diodes couplée à un logiciel de traitement des informations.

✓ **Quality control of meal components by appearance-based novelty detection**

Contrôle qualité des composants des plats préparés par détection innovante basée sur l'apparence

MUNKEVIK (P.);HALL (G.);DUCKETT (T.)

Industries alimentaires et agricoles (FRA); 2006; V. 123; N. 3; Mars; P. 11-15; 5 p.; rés. FR; 20 réf.; 8 fig.; 2 tab.; en anglais; 372227

Présentation d'une méthode de classement par analyse d'image de plats préparés. Des photos couleurs du plat sont soumises à différents traitements pour obtenir l'image de chaque constituant. A partir de ces images, sont mesurés la forme et les dimensions, les dispositions relatives et la couleur des différents constituants. Au total 18 critères sont évalués. La possibilité d'identifier et de valider les composants de plats préparés par un système de vision est démontrée.

2. Emballage / Conditionnement

✓ **La Biscuiterie de l'Abbaye, Ecotop pour tous les emballages**

MOREL (F.)

Process (FRA); 2006; N. 1224; Mars; P. 59; 1 p.; 4 photo.; en français; 372155

Adhérente au pacte mondial de l'ONU pour le développement durable et l'éco-conception des produits, la Biscuiterie de l'Abbaye a reçu en 2005 le premier prix "Ecotop". En diminuant l'épaisseur de ses matériaux d'emballage et en changeant de qualité des films utilisés, la société obtient une économie de 26 t de carton et de 21 t de plastiques. L'allègement du poids des emballages permet également de réaliser des économies sur les coûts de transport.

✓ **Les emballages anti-microbiens : les chercheurs y travaillent**

ALBASINI (F.)

Emballage digest (FRA); 2006; N. 507; Avril; P. 40-44; 5 p.; 1 fig.; en français; 372194

Dans un contexte réglementaire de sécurité alimentaire, les industriels doivent assurer la sécurité et l'hygiène de leurs produits. Pour cela, des travaux de recherche sont menés dans divers laboratoires pour développer de nouveaux emballages et matériaux. Les recherches de Arcelor ont donné naissance à un acier anti-bactérien obtenu par dépôt d'une couche de PVD sur l'acier pour prévenir l'adhésion des microorganismes et la formation de biofilms. D'autres actions préventives, telle que l'utilisation de molécules biosurfactantes, ou curatives, telle que la destruction des germes par des actions antimicrobiennes ou par lumière pulsée ou ionisation, sont également recherchées.

✓ **Plateaux fruits et légumes. Le format UVC fait une percée sur le marché des plateaux**

FRANCOIS (A.)

Emballage digest (FRA); 2006; N. 505; Février; P. 13-15; 3 p.; 1 fig.; 6 photo.; en français; 372077

Les emballages UVC (unités de vente au consommateur) se multiplient sur le marché des fruits et légumes notamment pour ceux de petite taille. Ils permettent

une meilleure rotation des stocks pour satisfaire les distributeurs et l'achat de petits conditionnements (contenant 6 pommes par exemple) pour satisfaire les consommateurs. Les développements de plateaux au format UVC se poursuivent sur plusieurs points : formes, résistance, dimension/volume utile, performances mécaniques...

✓ **Bouteilles de vin : la révolution de la bague à vis est en marche**

LAURENT (M.)

Emballage digest (FRA); 2006; N. 505; Février; P. 33-36; 4 p.; 2 fig.; 3 photo.; en français; 372078

Le développement des applications de la bague à vis sur le marché du vin, notamment pour l'exportation, pousse les viticulteurs à proposer cette solution d'encapsulage sur certaines de leurs gammes. Par exemple, la capsule Stelvin mise au point par Alcan Packaging Capsule satisfait les viticulteurs par ses caractéristiques techniques mais aussi par son apparence proche de celle des surcapsules des bouchons en liège. D'autre part, pour répondre à cette montée en gamme de la capsule à vis, les verriers adaptent également leurs bouteilles. La bague à vis doit désormais séduire le consommateur européen, qui selon l'Ipsos reste encore attaché au bouchon en liège et au débouchage avec le tire-bouchon.

✓ **Encaissage : la flexibilité par les axes**

FRANCOIS (A.)

Emballage digest (FRA); 2006; N. 505; Février; P. 21-23; 3 p.; 7 photo.; en français; 372079

La formation des caisses et leur remplissage constituent les deux étapes de l'encaissage. La flexibilité et la rapidité des systèmes robotisés utilisés pour introduire les produits dans des caisses déjà formées sont mises en avant par la description de nouveaux systèmes développés par les sociétés ABB, Cermex, Cavanna, Paal Verpackungsmaschinen et STI-Group associé à Schubert. Ces sociétés proposent des robots servocommandés à 4 ou 6 axes, associés à des systèmes de vision, flexibles et hautes cadences.

✓ **Les barquettes 3 étoiles de l'élaboré**

MOREL (F.)

Process (FRA); 2006; N. 1225; Avril; P. 52-60; 6 p.; 19 photo.; en français; 372163

De plus en plus sophistiquées, les barquettes d'emballage des produits alimentaires se développent pour répondre aux exigences de qualité, de sécurité et de praticité. Les nouveautés emballage du secteur de la viande, des plats cuisinés et des salades composés sont présentées. En parallèle à ces nouveaux emballages, les operculeuses et thermoformeuses doivent également évoluer vers plus de flexibilité et productivité.

✓ **Machines : produire en toute sécurité (Dossier)**

POLITO (T.)

Emballages magazine (FRA); 2006; N. Supp au 794; Mai; P. 31-47; 13 p.; en français, (Supplément n°45); 372223

Ce dossier fait le point sur : la sécurité des machines d'emballage et de conditionnement, les normes mises en place pour assurer cette sécurité, les responsabilités en cas d'accident, les risques mécaniques, l'ergonomie des machines, les systèmes de protection homme-machine, les risques électriques, la technologie de soudure haute fréquence, les dangers d'explosion et la remise aux normes des matériels usagés.

3. Additifs / Ingrédients

✓ **Alimab automatise ses acides aminés**

TALPIN (J.)

Revue de l'alimentation animale (FRA); 2006; N. 593; Janvier-Février; P. 14-15; 2 p.; 337 photo.; en français; 372072

Présentation d'une nouvelle gestion des apports en lysine et méthionine dans les aliments pour animaux. La société Alimab a choisi de ne plus intégrer les acides aminés au prémix mais de les gérer comme des matières premières et de les intégrer sous forme de poudre. Un dispositif développé par Degussa permet de doser ces acides aminés, d'analyser les matières premières et les produits finis et de contrôler l'homogénéité dans la mélangeuse.

✓ **Resistant starch production from non-conventional starch sources by extrusion**

Production d'amidon résistant par extrusion à partir de sources d'amidon non conventionnelles

GONZALEZ SOTO (R.A.);SANCHEZ HERNANDEZ (L.);SOLORZA FERIA (J.);NUNEZ SANTIAGO (C.);FLORES HUICOCHA (E.);BELLO PEREZ (L.A.)

Food science and technology international (GBR); 2006; V. 12; N. 1; Février; P. 5-11; 7 p.; 39 réf.; 1 fig.; 5 tab.; en anglais; 372100

Des amidons résistants sont produits par extrusion à partir d'amidons de banane et de manque. Ces amidons sont comparés à l'amidon de maïs pour leur composition chimique, leur solubilité et leurs propriétés thermiques et de gonflement. La vitesse de rotation de la vis d'extrusion influe sur les caractéristiques des amidons résistants et des amidons résistants rétrogrades obtenus.

✓ **Colorants alimentaires : annoncez la couleur !**

HUMBERT (F.);BONNEFF (E.)

Que choisir (FRA); 2006; N. 437; Mai; P. 40-46; 7 p.; 4 tab.; 2 photo.; en français; 372137

La couleur est un élément essentiel de la perception des aliments et la modification des standards est difficilement acceptée par les consommateurs. Pourtant une utilisation moindre des colorants le plus souvent de synthèse et responsables d'allergies, de réactions d'intolérances ou de cancers serait souhaitable. 118 produits alimentaires, oeufs de poisson, épices, filets de saumon frais ou fumé et confiseries, ont été analysés pour leur teneur en colorants potentiellement toxiques voire interdits. Pour les 230 épices et les 15 saumons analysés le jugement de Que Choisir est "très bon", par contre, parmi les confiseries et les oeufs de lump, plusieurs produits ont des teneurs en colorants qui dépassent les limites autorisées par la réglementation.

✓ **Fibres : de la santé à la texture**

RICHARD (S.)

R.I.A. Revue de l'industrie agro-alimentaire (FRA); 2006; N. 666; Mars; P. 42-44; 3 p.; 1 photo.; en français; 372145

Outre leur effet bifidogène, les recherches sur les fibres alimentaires ont révélé d'autres bienfaits : réduction de l'index glycémique de certains produits (inuline, oligofructose), diminution de la sensation de faim (oligofructose Beneo), apport de minéraux et polyphénols (Fibregum), maintien ou amélioration de la texture, diminution du risque vasculaire. Ces fonctionnalités liées aux fibres alimentaires et les applications possibles sont décrites.

✓ **Texturants : un océan de possibles**

ROUSSELIN ROUSVOAL (F.)

Process (FRA); 2006; N. 1224; Mars; P. 32-38; 5 p.; 5 tab.; 1 photo.; en français; 372150

La gélatine, autres hydrocolloïdes, amidons et farines fonctionnelles apportent de la texture aux produits alimentaires. Les spécificités de ces différentes catégories de texturants, leurs applications et les nouvelles offres des fournisseurs sont passées en revue.

✓ **Mettez du croquant dans vos produits**

Process (FRA); 2006; N. 1224; Mars; P. 40; 1 p.; en français; 372151

Pour apporter de la texture, du croquant ou du croustillant aux produits alimentaires, les fabricants de produits d'inclusion diversifient leur offre. Gemef Industries, spécialiste des céréales croustillantes obtenues par cuisson extrusion, propose la nouvelle gamme Cracriz Next de céréales haute densité destinée aux chocolatiers et biscuitiers. HLR Praliné, fabricant de produits d'inclusion et de décor, poursuit ses développements de nougatinnes ou pralinés, éclats de fève de cacao et fruits caramélisés. L'offre de Sucrest comprend des nougatinnes et divers parfums de crunch. Enfin, celle de Cofranlait consiste en des pépites à base de lait sucré séché sous vide.

✓ **Emulsifiants et alternatives : à chacun sa solution**

ROUSSELIN ROUSVOAL (F.)

Process (FRA); 2006; N. 1225; Avril; P. 30-32; 3 p.; 1 tab.; en français; 372160

Lécithines, mono et diglycérides et sucroesters sont des émulsifiants classiques dont les propriétés et les principales applications sont rappelées. Des alternatives sont également présentées. Il s'agit des nouvelles offres de Colloïdes Naturels International, Fuji Oil Co, Cognis, Palsgaard, Premium ingredients et DSM.

✓ **Le lupin : fonctionnel et nutritionnel**

ROUSSELIN ROUSVOAL (F.)

Process (FRA); 2006; N. 1225; Avril; P. 34-35; 2 p.; 2 fig.; en français; 372161

Les vertus des farines, pépites et concentrés de lupin blanc, proposés par Lup'ingrédients, relèvent de ses propriétés fonctionnelles et nutritionnelles. Ses utilisations alimentaires sont multiples : émulsifiant naturel, colorant jaune, exhausteur de goût, agent de rétention d'eau, antioxydant. Il présente également un profil nutritionnel intéressant par sa composition en protéines, fibres, lipides et glucides. Les principales applications se font en boulangerie, viennoiserie, pâtisserie.

✓ **Val de Vire s'intéresse au POP**

RICHARD (S.)

R.I.A. Revue de l'industrie agro-alimentaire (FRA); 2006; N. 667; Avril; P. 37; 1 p.; 1 fig.; en français; 372173

Le POP, produit d'oxydation de la phloridzine, fait l'objet d'une étude INRA/Val de Vire pour ses propriétés en tant que pigment naturel jaune à haut pouvoir oxydant. Le POP est formé à partir du contact de la phloridzine, de l'oxygène et de la polyphénoloxydase lors du pressage de la pomme en jus. Le mécanisme de sa formation et sa structure ont été élucidés, et le principe de fabrication a été breveté. Ses propriétés d'incorporation en tant que colorant et son comportement dans différentes matrices alimentaires sont à l'étude.

✓ **Flavour in food**

La flaveur des aliments

VOILLEY (A.);ETIEVANT (P.)

Cambridge (GBR); Woodhead Publishing Limited; 2006; (Cote 8811); ISBN 1-85573-960-7; P. 1-451; 451 p.; en anglais; 372341

La flaveur est une des plus importantes caractéristiques des produits alimentaires. Elle joue un rôle critique dans l'évaluation de la qualité du produit par les consommateurs. Destiné aux équipes de recherche et développement, aux responsables d'évaluation sensorielle, aux universitaires et aux étudiants, cet ouvrage fournit une synthèse des méthodes de détection et de mesure de la flaveur, de leurs développements et de leurs implications pour l'industrie alimentaire. Sont également exposés dans cet ouvrage, les interactions des composés de la flaveur avec les lipides, émulsions, protéines et glucides, la modélisation de ces interactions dans les matrices alimentaires ainsi que les mécanismes de rétention et de libération de la flaveur des produits alimentaires liquides.

✓ **Dry-pasteurization of egg albumen powder in a fluidized bed. I- Effect on microbiology, physical and chemical parameters**

Pasteurisation à sec de la poudre d'albumen d'oeuf dans un lit fluidisé. I- Effet des paramètres microbiologiques, physiques et chimiques

HAMMERSHOJ (M.);NODING (J.A.);RASMUSSEN (H.C.);CARSTENS (J.H.);PEDERSEN (H.)

International journal of food science & technology (GBR); 2006; V. 41; N. 3; Mars; P. 249-261; 13 p.; 37 réf.; 8 fig.; 1 tab.; en anglais; 372318

L'utilisation d'un système à lit fluidisé pour la pasteurisation à sec d'albumen est étudiée comme méthode alternative aux méthodes traditionnelles de pasteurisation (90°C - 21 h), longues et nécessitant de grandes zones de stockage. Deux expériences sont menées pour évaluer deux températures de traitement (90°C et 130°C) et deux niveaux d'humidité de l'air à 115°C. Les échantillons sont analysés après pasteurisation pour leurs propriétés microbiologiques, chimiques et physiques. En 1 à 2 h à haute température (115-130°C) et un taux d'humidité de l'air élevé, les effets sur l'élimination bactérienne, la polymérisation des protéines, le développement d'une hydrophobicité de surface et la formation de bases de Schiff sont comparables aux effets obtenus par pasteurisation traditionnelle. La couleur de la poudre d'albumen est cependant altérée par des traitements de plus de 2 h à haute température.

✓ **Dry-pasteurization of egg albumen powder in a fluidized bed. II- Effect on functional properties: gelation and foaming**

Pasteurisation à sec de la poudre d'albumen d'oeuf dans un lit fluidisé. II- Effet des propriétés fonctionnelles : gélification et moussage

HAMMERSHOJ (M.);RASMUSSEN (H.C.);CARSTENS (J.H.);PEDERSEN (H.)

International journal of food science & technology (GBR); 2006; V. 41; N. 3; Mars; P. 263-274; 12 p.; 35 réf.; 6 fig.; 1 tab.; en anglais; 372320

La pasteurisation à sec par traitement sur lit fluidisé des poudres d'albumen est évaluée lors d'expérimentations de 10 min à 3 h, à deux températures différentes (90°C et 130°C) et à deux humidités de l'air (faible, élevée). Les effets de ces traitements sur la texture gel, la capacité de liaison de l'eau, la liaison protéique, la couleur du gel, la capacité de moussage, la stabilité de la mousse et la pression de surface sont évalués par rapport à ceux d'une pasteurisation traditionnelle à 90°C pendant 21 h. Les caractéristiques des gels d'albumen d'oeuf sont significativement affectées par la température de chauffage à sec, la durée du traitement et l'humidité de l'air.

4. Matériels / Fournisseurs

✓ **Les capteurs en instrumentation industrielle (6ème édition)**

ASCH (G.)

Paris (FRA); Dunod; 2006; (Cote 8814); ISBN 2-10-005777-4; P. 1-852; 852 p.; en français; 372342

Les informations nécessaires au choix et à la mise en oeuvre d'un capteur en industrie sont répertoriées par type de grandeur physique à mesurer (lumière, température, débit, pression, déformation, bruit...). Des données plus générales sur la métrologie et les différentes familles de capteurs (actifs, passifs, intégrés, composites) sont également exposées.

✓ **Le carton plat - Guide d'achat**

FRITSCH (A.)

Emballages magazine (FRA); 2006; N. sup au 780; Janvier-Février; P. 43-46; 3 p.; 1 tab.; 1 photo.; en français, (supplément n°42); 372075

17 fournisseurs de cartons plats proposant 80 types de produits sont répertoriés. Les cartons plats proposés diffèrent par leur grammage, leur composition, le mode d'impression possible, leur finition et couleur et leurs applications.

✓ **Machines d'ensachage horizontal (flowpack)**

Emballages magazine (FRA); 2006; N. sup au 780; Janvier-Février; P. 49-54; 6 p.; 16 fig.; en français, (supplément n°42); 372076

17 lignes d'ensachage horizontal de différents constructeurs sont présentées. Ces lignes de conditionnement également appelées ensacheuses flowpack sont conçues pour fonctionner avec des films en position haute ou basse, de grandes ou petites laizes. Les systèmes de soudures intermittentes, accompagnantes ou rotatives permettent un scellage à chaud ou à froid selon la nature du film. La plupart de ces lignes sont configurées de manière à faciliter les changements de format. Certaines peuvent aussi fonctionner sous atmosphère contrôlée ou avec injection de gaz.

✓ **Operculage et thermoformage**

BOISAUBERT (C.)

R.I.A. Revue de l'industrie agro-alimentaire (FRA); 2006; N. 666; Mars; P. 60-62; 3 p.; en français; 372148

Présentation de nouveautés en matière d'operculage et de thermoformage, proposées par les sociétés Multivac, AEW Delford, Mécaplastic, Ulma, CFS, Ishida Europe, Erca-Formseal et Hassia.

✓ **Ligne croissants fourrés d'Euro Cri**

MOREL (F.)

Process (FRA); 2006; N. 1224; Mars; P. 48; 1 p.; 3 photo.; en français; 372153

Présentation illustrée de la ligne de fabrication hautes cadences de croissants fourrés. Cette ligne se compose de plusieurs modules correspondants chacun à une opération unitaire (découpe, dosage...).

✓ **Les films rétractables - Guide d'achat**

FRITSCH (A.)

Emballages magazine (FRA); 2006; N. Suppl au 784; Mars; P. 51-58; 6 p.; 1 tab.; 1 photo.; en français, (supplément n°43); 372190

110 modèles de films rétractables, commercialisés par 27 sociétés, sont répertoriés. Les films diffèrent par leur composition, leur épaisseur, leur mise en oeuvre et leurs applications.

✓ **Machines de fardelage**

Emballages magazine (FRA); 2006; N. Suppl au 784; Mars; P. 61-71; 8 p.; 21 photo.; en français, (supplément n°43); 372191

Présentation de 27 équipements de fardelage fonctionnant avec ou sans tunnel de rétractation. Certaines fardeuses sont équipées de systèmes de soudage et de découpe de film. Les évolutions de ces machines portent sur leur taille de plus en plus compact et la facilité des changements de formats.

✓ **Les blisters - Guide d'achat**

FRITSCH (A.)

Emballages magazine (FRA); 2006; N. Suppl au 789; Mars; P. 51-58; 5 p.; 1 tab.; en français, (Supplément n°44); 372192

Guide d'achat présentant 38 fabricants de blisters d'emballage. Les produits sont classés par types et sont mentionnés : leur composition, leur épaisseur, leur mode de soudure, leurs caractéristiques et mode d'ouverture et leurs applications.

✓ **Lignes de thermoformage**

Emballages magazine (FRA); 2006; N. Suppl au 789; Mars; P. 61-69; 8 p.; en français, (Supplément n°44); 372193

Les caractéristiques de 22 équipements de thermoformage (lignes de thermoformage / operculage, outillage de découpe, chaînes à picots) sont présentés.

✓ **Les tubes et les pots - Guide d'achat**

FRITSCH (A.)

Emballages magazine (FRA); 2006; N. Suppl au 794; Mai; P. 51-58; 8 p.; 1 tab.; 1 photo.; en français, (Supplément n°45); 372224

Guide d'achat de tubes et pots pour applications alimentaires et autres. Les 211 produits proposés diffèrent notamment par leurs matériaux constitutifs, leur contenance et leur mode de fermeture.

✓ **Machines de remplissage**

Emballages magazine (FRA); 2006; N. Suppl au 794; Mai; P. 61-69; 9 p.; 24 photo.; en français, (Supplément n°45); 372225

Les machines de remplissage sont généralement destinées aux produits liquides, semi-liquides ou pâteux en contenant sous forme de bouteille, de flacons ou de briques carton. 31 modèles sont présentés.

✓ **Les détecteurs de fuite : avec le conditionnement sous atmosphère modifiée, ils sont indispensables !**

PIERROT (C.)

Emballage digest (FRA); 2006; N. 507; Avril; P. 24-25; 2 p.; 2 fig.; en français; 372226

Avec la nette progression du conditionnement sous atmosphère modifiée, + 35% d'ici 2007, l'offre en détecteurs de défauts d'emballage (fuites) se multiplie. Les solutions proposées par les constructeurs Witt, Pbi-Dansensor, Panasonic et éponyme sont décrites.

✓ **Dosage mélange, pesage, pesage-étiquetage**

Industries alimentaires et agricoles (FRA); 2006; V. 123; N. 3; Mars; P. 26-32; 7 p.; en français; 372229

Présentation de 18 équipements et procédés nouveaux dans les domaines du dosage mélange, du pesage et du pesage-étiquetage.

Filières alimentaires

1. Industrie laitière

✓ **The effect of supplementing goats milk with whey protein concentrate on textural properties of set-type yoghurt**

Effet de la supplémentation du lait de chèvre en concentré protéique de lactosérum sur les propriétés de texture du yaourt non brassé

HERRERO (A.M.);REQUENA (T.)

International journal of food science and technology (GBR); 2006; V. 41; N. 1; Janvier; P. 87-92; 6 p.; 24 réf.; 3 fig.; 1 tab.; en anglais; 372068

Des yaourts fabriqués à partir de lait de chèvre et supplémentés avec 30 g/l de concentré protéique de lactosérum (CPL) sont analysés pour leur texture au cours d'un stockage de 28 jours à 4°C. Les caractéristiques de texture sont significativement améliorées par l'addition de CPL, notamment en terme de fermeté, de dureté et d'adhésivité, et restent constantes tout au long de la durée de vie du produit.

✓ **Significance of furosine index in taleggio cheese-making**

Signification de l'index furosine dans la fabrication fromagère de taleggio

MASOTTI (F.);DE NONI (I.)

Italian journal of food science (ITA); 2005; V. 17; N. 4; P. 429-436; 8 p.; rés. IT; 19 réf.; 4 tab.; en anglais; 372084

Le taux de furosine, corrélé à la réaction de Maillard, est un paramètre objectif pour évaluer la qualité et l'aptitude à la transformation du lait cru et du lait pasteurisé. Pour la fabrication de taleggio, le taux de furosine ne doit pas excéder 14 mg/100g de protéines (réglementation européenne). Les effets de différentes pratiques de traitement thermique du lait sur le taux de furosine sont recherchés. Une valeur de furosine inférieure à 11 mg/100 g de protéines est caractéristique des taleggios fabriqués selon la méthode de fabrication traditionnelle et à partir de lait pasteurisé. Des valeurs supérieures sont associées à un sur-chauffage du lait ou à l'utilisation de fortes quantités de cultures starter en culture dans de la poudre de lait écrémé.

✓ **Behaviour of a mixture of Acacia glomerosa, Enterolobium cyclocarpum and Hymenaea courbaryl gums in ice cream preparation**

Comportement d'un mélange de gommes d'Acacia glomerosa, Enterolobium cyclocarpum et Hymenaea courbaryl dans une préparation pour crème glacée

RINCON (F.);LEON DE PINTO (G.);BELTRAN (O.)

Food science and technology international (GBR); 2006; V. 12; N. 1; Février; P. 13-17; 5 p.; 31 réf.; 3 tab.; en anglais; 372101

Les gommes d'Acacia glomerosa, d'Enterolobium cyclocarpum et de Hymenaea courbaryl sont testées en tant que stabilisants dans une préparation pour crème glacée. Des gommes commerciales traditionnelles sont utilisées pour comparaison.

Les crèmes glacées préparées avec le mélange de gommés naturels donne un produit avec de meilleurs attributs sensoriels (flaveur, crémeux, froideur, appréciation globale) et de texture convenable.

✓ **Fromagerie : des process pour réduire l'écart type**

GATTEGNO (I.)

R.I.A. Revue de l'industrie agro-alimentaire (FRA); 2006; N. 666; Mars; P. 50-51; 2 p.; 1 photo.; en français; 372147

Le matériel industriel destiné aux fromageries s'adapte aux exigences en matière de productivité et d'optimisation des procédés. Pour une plus grande précision et des pertes limitées, Tecnal a par exemple modifié sa mouleuse sous sérum Ecoform et sa mouleuse rotative multi-formats Alpma. Le spécialiste des pâtes pressées, Chalon Mégard, a également adapté son matériel en équipant ses mouleuses tubulaires d'un conformateur à hauteur variable pour adapter la hauteur de découpe du caillé et ainsi corriger les variations de poids entre le début et la fin du moulage. Pour les pâtes molles, Servi Doryl propose des microbassines permettant un dosage plus précis du volume de lait. L'empilage, dépilage et retournement de ces microbassines peuvent être robotisés.

✓ **La recherche en lait vise la rentabilité**

GUILLOIN (M.)

Process (FRA); 2006; N. 1224; Mars; P. 46-47; 2 p.; 1 fig.; 1 tab.; en français; 372152

Trois sujets de recherche en industrie laitière sont présentés. Le capteur logiciel pour le contrôle de l'égouttage des fromages développé par l'INRA de Grignon. Le nouveau type de traitement thermique par injection de vapeur pour les lait ESL (Extended Shelf Life) mis au point par le centre de recherche Nizo. L'étude de la réhydratation des poudres de protéines par l'INRA de Rennes.

✓ **Le fromage s'adapte aux nouveaux usages**

JADOUL (A.)

Emballages magazine (FRA); 2006; N. Supp au 794; Mai; P. 28-29; 2 p.; 1 fig.; en français, (Supplément n°45); 372222

Le conditionnement des fromages évolue vers des formats ciblés (apéritif, grignotage, pour sandwiches, aide culinaire, en plat). Cette nouvelle tendance du marché des fromages est discutée et de nouveaux produits sont présentés.

✓ **Whipping properties of dairy creams**

Propriétés de foisonnement des crèmes laitières

HILLBRICK (G.C.); UDABAGE (P.); AUGUSTIN (M.A.)

Food australia (AUS); 2006; V. 58; N. 4; Avril; P. 151-154; 4 p.; 36 réf.; en anglais; 372204

Etude des effets de la composition et des paramètres de transformation sur les propriétés de foisonnement des crèmes laitières. De nombreux facteurs affectent les fonctionnalités physiques et les propriétés des crèmes foisonnées.

✓ **Continuous raw skim milk processing by pulsed electric field at non-lethal temperature: effect on microbial inactivation and functional properties**

Transformation en continu du lait cru écrémé par champs électriques pulsés à température non létale : effets sur l'inactivation microbienne et les propriétés fonctionnelles

FLOURY (J.); GROSSET (N.); LECONTE (N.); PASCO (M.); MADEC (M.N.); JEANTET (R.)

Lait (FRA); 2006; V. 86; N. 1; Janvier-Février; P. 43-57; 15 p.; rés. FR;JA; 29 réf.; 7 fig.; 2 tab.; en anglais; 372288

Les traitements par champs électriques pulsés (PEF) peuvent constituer une alternative intéressante aux traitements thermiques de pasteurisation, capable de garantir une qualité hygiénique sans altérer les propriétés nutritionnelles, sensorielles et fonctionnelles des produits. L'efficacité de différents traitements PEF à une température inférieure à 50°C est évaluée quant à la destruction de la flore endogène, les coliformes du lait et l'inactivation de *Salmonella enteritidis* préalablement inoculée dans le lait. Parallèlement, les effets de ces traitements sur les caractéristiques physico-chimiques et techno-fonctionnelles du lait sont examinés. Contrairement aux résultats de la littérature, un impact non nul sur les constituants du lait est observé, notamment sur les micelles de caséine.

✓ **Fruit yogurt processed with high pressure**

Yaourt aux fruits transformé par haute pression

WALKER (M.K.);FARKAS (D.F.);LOVERIDGE (V.);MEUNIER GADDIK (L.)

International journal of food science & technology (GBR); 2006; V. 41; N. 4; Avril; P. 464-467; 4 p.; 14 réf.; 2 fig.; 2 tab.; en anglais; 372298

Un traitement haute pression est testé pour développer un yaourt aux fruits stable et de durée de vie augmentée. Les changements dans les caractéristiques de couleur, de texture et microbiologiques de yaourts aux fruits traités à 4°C pendant 10 min sous une pression de 550 MPa sont analysés au cours d'un stockage de 60 jours à 4,4°C ou 25°C. Le traitement haute pression à basse température est efficace en tant que procédé d'inactivation microbienne.

2. Industrie des fruits & légumes

✓ **Postharvest quality of coated cherries cv. "Burlat" as affected by coating composition and solids content**

Influence de la composition de l'enrobage et de la teneur en solides sur la qualité post-récolte des cerises cv. Burlat enrobées

ROJAS ARGUDO (C.);PEREZ GAGO (M.B.);DEL RIO (M.A.)

Food science and technology international (GBR); 2005; V. 11; N. 6; Décembre; P. 417-424; 8 p.; 36 réf.; 7 tab.; en anglais; 372089

L'aptitude au stockage de cerises fraîches enrobées est évaluée avec des enrobages composés de différents ratio composés hydrophobes/composés hydrophiles (75/25, 50/50 et 25/75) et de divers taux de solides (1,75% et 3,50%). Ces enrobages comestibles sont constitués de gomme de caroube, de shellac (E904) et de cire d'abeille. Les cerises sont entreposées 11 jours à 1°C puis 1 jour à 20°C. L'augmentation de la fraction hydrophobe diminue les pertes de poids et de fermeté des cerises au cours du stockage. L'application d'enrobage n'affecte ni la couleur, ni la rétention d'acidité titrable. L'application de l'enrobage le plus hydrophobe à une teneur en solides de 1,75% prolonge la conservation des cerises.

✓ **Effects of combined coating and microwave assisted hot-air drying on the texture, microstructure and rehydration characteristics of apple slices**

Effets de la combinaison d'un enrobage et d'un séchage par air chaud assisté de micro-ondes sur la texture, la microstructure et les caractéristiques de réhydratation de tranches de pomme

ASKARI (G.R.);EMAM DJOMEH (Z.);MOUSAVI (S.M.)

Food science and technology international (GBR); 2006; V. 12; N. 1; Février; P. 39-46; 8 p.; 36 réf.; 4 fig.; 1 tab.; en anglais; 372103

Etude des effets de l'enrobage avec une solution d'amidon, de pectine et de carboxyméthylcellulose (20 g/l) avec ou sans CaCl₂ (10 g/l), du séchage par air chaud (70°C, 1,5 m/s) suivi du traitement aux micro-ondes (300 W, 10 s) sur la texture, la microstructure et les caractéristiques de réhydratation de tranches de pommes Golden Delicious. Même à faible puissance, le traitement aux micro-ondes a des effets majeurs sur la qualité des pommes séchées.

✓ **Improving the nutritional quality of microwave-vacuum dried strawberries: a preliminary study**

Amélioration de la qualité nutritionnelle des fraises séchées aux micro-ondes sous vide : étude préliminaire

BOHM (V.);KUHNERT (S.);ROHM (H.);SCHOLZE (G.)

Food science and technology international (GBR); 2006; V. 12; N. 1; Février; P. 67-75; 9 p.; 46 réf.; 4 fig.; 2 tab.; en anglais; 372105

Un séchage sous vide aux microondes combiné à un pré- et post-séchage par convection, un séchage par convection et une lyophilisation sont appliqués à trois variétés de fraises. Après traitement, les fraises séchées par air, séchées sous vide par microondes et lyophilisées sont analysées et comparées pour leur teneur en acide ascorbique, anthocyanines, composés phénoliques et pour leur activité antioxydante.

✓ **Effect of gamma irradiation on microbial growth and sensory quality of fresh-cut lettuce**

Effet de l'irradiation gamma sur la croissance microbienne et la qualité sensorielle de la laitue fraîchement coupée

ZHANG (L.);LU (Z.);WANG (H.)

International journal of food microbiology (NLD); 2006; V. 106; N. 3; Février; P. 348-351; 4 p.; 13 réf.; 3 fig.; 1 tab.; en anglais; 372116

Une irradiation 1kGy de la laitue fraîchement coupée réduit de 2,35 logs le nombre de bactéries mésophiles viables et maintient une bonne qualité sensorielle pendant 8 jours à 4°C. Le modèle de Gompertz permet de prédire le nombre de bactéries sur la laitue irradiée si son niveau initial est connu.

✓ **The comparative evaluation of the nutrient composition and sensory attributes of four vegetables cooked by different methods**

Evaluation comparative de la composition en nutriments et des attributs sensoriels de quatre légumes cuits selon différentes méthodes

KALA (A.);PRAKASH (J.)

International journal of food science and technology (GBR); 2006; V. 41; N. 2; Février; P. 163-171; 9 p.; 32 réf.; 1 fig.; 3 tab.; en anglais; 372120

Des méthodes de cuisson conventionnelles (à l'eau), sous pression et aux microondes sont appliquées à différents légumes : haricot, aubergine, chou rave et radis. Les profils sensoriel et nutritionnel de ces légumes sont évalués après cuisson. La cuisson aux microondes induit une plus grande perte d'humidité comparée aux autres méthodes. La plus forte dégradation d'acide ascorbique est induite par la méthode sous pression. Du point de vue sensoriel, aucune différence n'est observée entre les différents modes de cuisson pour les choux rave et les radis. Par contre les haricots et aubergines cuits aux microondes ou par la méthode conventionnelle sont préférés à ceux cuits sous pression.

✓ **Effects of cooking methods on chlorophylls, pheophytins and colour of selected green vegetables**

Effets des méthodes de cuisson sur les chlorophylles, les phéophytines et la couleur d'une sélection de légumes verts

TURKMEN (N.);POYRAZOGLU (E.S.);SARI (F.);VELIOGLU (Y.S.)

International journal of food science & technology (GBR); 2006; V. 41; N. 3; Mars; P. 281-288; 8 p.; 4 fig.; 2 tab.; en anglais; 372322

Les effets des méthodes de cuisson conventionnelle (à l'eau, à la vapeur) et par microondes sur les pigments chlorophylliens et les propriétés de couleur des courges, haricots verts, pois, poireaux, brocolis et épinards sont étudiés par CLHP et colorimétrie. Les chlorophylles a et b de ces légumes sont réduites en leurs dérivés, phéophytines a et b, à des taux différents selon les légumes et la méthode de cuisson appliquée. Les traitements thermiques provoquent également des changements au niveau de la couleur de ces légumes. Contrairement aux pertes de couleur observées pour les courges et les poireaux, la couleur des pois et des épinards est améliorée après cuisson.

✓ **Peelability and yield of processing tomatoes by steam or lye**

Pelabilité et rendement des tomates transformées par la vapeur ou à la soude

GARCIA (E.);BARRETT (D.M.)

Journal of food processing and preservation (USA); 2006; V. 30; N. 1; Février; P. 3-14; 12 p.; 8 réf.; 4 fig.; 3 tab.; en anglais; 372294

25% des tomates transformées de Californie sont des tomates entières pelées ou des tomates coupées en dés. Le pelage constitue la première étape de la transformation. Les effets de différentes conditions de pelage, vapeur sous pression ou traitement à la soude, sont évalués pour deux variétés : Halley 3155 et Heinz 8892. Le choix du cultivar influe sur la pelabilité et le rendement de transformation.

✓ **Potassium hydroxide replacement for lye (sodium hydroxide) in tomato peeling**

Remplacement de la soude (hydroxyde de sodium) par l'hydroxyde de potassium pour le pelage des tomates

DAS (D.J.);BARRINGER (S.A.)

Journal of food processing and preservation (USA); 2006; V. 30; N. 1; Février; P. 15-19; 5 p.; 6 réf.; 2 fig.; en anglais; 372297

Le pelage chimique à la soude est la méthode la plus utilisée pour le pelage des tomates aux Etats Unis. Des méthodes alternatives sont recherchées. Pour cela, des solutions de soude (NaOH), d'hydroxyde de potassium (KOH) et d'hydroxyde de calcium (Ca[OH]2) à différentes concentrations sont testées et comparées pour leur efficacité comme agents de pelage. La faible solubilité du (Ca[OH]2) le rend inefficace. L'utilisation du KOH en remplacement de la soude présente plusieurs avantages : coût plus faible, efficacité à plus faible concentration. A l'échelle pilote une économie de 69% est réalisée en utilisant le KOH à la place du NaOH. Une combinaison des deux agents est possible pour améliorer leur efficacité.

✓ **Evaluation of processing tomatoes from two consecutive growing seasons: quality attributes, peelability and yield**

Evaluation de la transformation de tomates de deux saisons de culture consécutives : attributs de qualité, pelabilité et rendement

GARCIA (E.);BARRETT (D.M.)

Journal of food processing and preservation (USA); 2006; V. 30; N. 1; Février; P. 20-36; 17 p.; 21 réf.; 1 fig.; 4 tab.; en anglais; 372299

Six variétés de tomates destinées à la transformation sont évaluées sur deux années consécutives pour déterminer les effets de la variété, de la maturité et des caractéristiques physiques des tomates sur leur pelabilité et le rendement. De façon générale, les meilleurs attributs de qualité indicatifs de la qualité des concentrés de tomate sont obtenus avec les tomates les moins mûres et déclinent aux stades de maturité supérieurs.

✓ **Defects and peelability of processing tomatoes**

Défauts et pelabilité des tomates destinées à la transformation

BARRETT (D.M.);GARCIA (E.);MIYAO (G.)

Journal of food processing and preservation (USA); 2006; V. 30; N. 1; Février; P. 37-45; 9 p.; 10 réf.; 3 fig.; 1 tab.; en anglais; 372301

Certains défauts des tomates, tels que les tâches jaunes et la putréfaction au niveau du pédoncule, affectent significativement leur pelabilité. La maturité des tomates influe également sur le rendement de pelage. Les impacts de 24 défauts répertoriés sur la pelabilité et le rendement en tomates entières pelées sont déterminés.

✓ **Can we predict peeling performance of processing tomatoes?**

Peut-on prédire la performance des tomates destinées à la transformation ?

GARCIA (E.);WATNIK (M.R.);BARRETT (D.M.)

Journal of food processing and preservation (USA); 2006; V. 30; N. 1; Février; P. 46-55; 10 p.; 8 réf.; 2 tab.; en anglais; 372303

Description de deux modèles statistiques de prédiction du rendement de pelage des tomates, appliqués à plusieurs années de récoltes. L'aptitude au pelage des tomates est affectée par la température d'exposition, le poids et l'épaisseur du péricarpe des tomates.

✓ **Calcification of diced tomatoes by liquid dipping versus electrostatic powder coating**

Comparaison de la calcification des dés de tomates par trempage dans un liquide par rapport à un enrobage poudre électrostatique

RAO (S.N.);BARRINGER (S.A.)

Journal of food processing and preservation (USA); 2006; V. 30; N. 1; Février; P. 71-78; 8 p.; 20 réf.; 2 fig.; en anglais; 372307

Pour augmenter leur fermeté et leur poids sec, les dés de tomates sont généralement trempés dans des solutions de calcium. Une méthode utilisant un enrobage poudre électrostatique est envisagée comme alternative à ce procédé. L'efficacité des deux méthodes pour appliquer le calcium aux dés de tomate est comparée.

✓ **The effect of addition of calcium and processing temperature on the quality of guava in syrup**

Effet de l'addition de calcium et de la température de transformation sur la qualité des goyaves en sirop

SATO (A.C.K.);SANJINEZ ARGANDONA (E.J.);CUNHA (R.L.)

International journal of food science & technology (GBR); 2006; V. 41; N. 4; Avril; P. 417-424; 8 p.; 33 réf.; 3 fig.; 4 tab.; en anglais; 372293

Les effets de la température de transformation et de la concentration en calcium lors de la transformation des goyaves en sirop sont analysés. Les paramètres de qualité des goyaves transformées (texture, couleur) sont comparés à ceux des fruits frais et d'un échantillon du commerce. En faisant varier la température et la concentration en calcium, il est possible d'obtenir des goyaves en sirop aux caractéristiques de couleur proches de celles des fruits frais.

3. Industrie des céréales

✓ **Dough and breadmaking properties of wheat flour substituted by 10% with germinated quinoa flour**

Propriétés de la pâte et aptitude à la panification d'une farine de blé substituée à 10% avec de la farine de quinoa germé

PARK (S.H.);NORITA (N.)

Food science and technology international (GBR); 2005; V. 11; N. 6; Décembre; P. 471-476; 6 p.; 16 réf.; 2 fig.; 5 tab.; en anglais; 372094

Les propriétés physiques de la pâte et la qualité boulangère de la farine de blé substituée par 10% de farine de quinoa non germé (témoin) et germé pendant 24, 48 et 72 h sont déterminées.

✓ **Enzymes alliées de la panification**

RICHARD (S.)

R.I.A. Revue de l'industrie agro-alimentaire (FRA); 2006; N. 667; Avril; P. 42-44; 3 p.; 1 photo.; en français; 372174

Les enzymes sont utilisées dans divers domaines alimentaires tels que ceux des produits laitiers, jus de fruits, oeufs et viandes. Mais c'est pour la boulangerie que l'offre est la plus large. Dans ce domaine, les enzymes participent au renforcement et à la texturisation des pâtes, ainsi qu'à l'extension de la durée de vie des produits. Présentation de l'offre des cinq sociétés qui dominent le marché : Novozymes, Danisco, DSM, AB Enzymes et Chr Hansen.

4. Industrie de la viande

✓ **Development of a new meat analog through twin-screw extrusion of defatted soy flour-lean pork blend**

Développement d'un nouvel analogue de viande par extrusion double vis d'un mélange porc maigre-farine de soja délipidée

LIU (S.X.);PENG (M.);TU (S.);LI (H.);CAI (L.);YU (X.)

Food science and technology international (GBR); 2005; V. 11; N. 6; Décembre; P. 463-470; 8 p.; 17 réf.; 2 fig.; 9 tab.; en anglais; 372093

Un extrudeur double vis est utilisé pour produire différents analogues de viande texturisés à forte humidité à partir de protéines de soja délipidé et de viande maigre de porc en faisant varier les paramètres opératoires et les compositions d'aliments. La texture sensorielle optimale des analogues produits et la consommation énergétique minimale de cuisson extrusion sont recherchées.

✓ **Functional meat starter cultures for improved sausage fermentation**

Utilisation de cultures starter fonctionnelles de viande pour améliorer la fermentation des saucisses

LEROY (F.);VERLUYTEN (J.);DE VUYST (L.)

International journal of food microbiology (NLD); 2006; V. 106; N. 3; Février; P. 270-285; 16 p.; 252 réf.; 1 fig.; en anglais; 372109

Synthèse bibliographique relative aux fonctionnalités potentielles de nouvelles cultures starter pouvant améliorer la fermentation des saucisses. Sont présentées les cultures ayant des actions sur le goût, sur l'innocuité du produit, permettant de

prévenir l'altération, ayant des avantages fonctionnels et offrant au produit des bienfaits santé (probiotique, nutraceutique).

✓ **The characteristics of beef patties containing different levels of fat and oat flour**

Caractéristique des boulettes de boeuf contenant différents taux de matière grasse et de farine d'avoine

SERDAROGLU (M.)

International journal of food science and technology (GBR); 2006; V. 41; N. 2; Février; P. 147-153; 7 p.; 40 réf.; 5 tab.; en anglais; 372119

Trois concentrations de farine d'avoine, 0, 2 et 4% sont additionnées à des boulettes de boeuf à 5, 10 ou 20% de matière grasse. Ces boulettes de viande sont analysées pour leurs teneurs en matière grasse, protéine, humidité, cendre et leur pH, avant et après cuisson. Les caractéristiques de cuisson, paramètres de couleur et propriétés sensorielles sont également évalués.

✓ **Scanvaegt valorise les filets de volaille**

MEYER (H.L.)

R.I.A. Revue de l'industrie agro-alimentaire (FRA); 2006; N. 666; Mars; P. 47-49; 3 p.; en français; 372146

Présentation de quatre nouvelles machines mises au point par Scanvaegt. Le ScanFeeder 77000 permet d'alimenter les lignes de valorisation/conditionnement des filets de volaille. Il réceptionne les produits de découpe de volaille en vrac et les aligne pour alimenter une machine aval. Le ScanVision évalue les caractéristiques d'un produit (poids, géométrie) et les oriente vers la valorisation la plus adaptée, générant le moins de déchets. L'Horizontal Breast Cutter est une machine de découpe semi-automatique permettant d'obtenir des produits de poids constant. Enfin, la ScanPortionneuse B22 intègre deux lignes de découpe à poids constant pour améliorer les cadences de production.

✓ **Sous-vide rétractable : suivez le boeuf !**

MOREL (F.)

Process (FRA); 2006; N. 1224; Mars; P. 56-58; 3 p.; 1 tab.; 5 photo.; en français; 372154

Les sociétés Bemis, Cryovac-Sealed Air, Krehalon et CFS proposent différents films thermorétractables pouvant être utilisés pour le conditionnement sous vide des viandes. Ces films diffèrent par leur épaisseur, leur soudabilité, leur fonctionnalité et leur taux de rétractation. Plusieurs couples machines-emballages permettent ces conditionnements sous vide : la mise en sacs rétractables adaptée aux morceaux de dimensions variables, la solution "flowpack" et le film inférieur thermoformé. Cryovac, Multivac, CFS développent des solutions complètes machine-emballage.

✓ **Validation of a traditional italian-style salami manufacturing process for control of Salmonella and Listeria monocytogenes**

Validation d'un procédé de fabrication de salami de type italien traditionnel pour le contrôle de Salmonella et de Listeria monocytogenes

NIGHTINGALE (K.K.); THIPPAREDDI (H.); PHEBUS (R.K.); MARSDEN (J.L.); NUTSCH (A.L.)

Journal of food protection (USA); 2006; V. 69; N. 4; Avril; P. 794-800; 7 p.; 34 réf.; 2 fig.; 1 tab.; en anglais; 372235

L'adéquation entre les mesures du contrôle des procédés, inhérentes à la fabrication de salami traditionnel, et la réduction de Salmonella et de Listeria monocytogenes est évaluée. Des salamis secs et non secs, fermentés 24, 40 et 72 heures sont considérés. Les procédés de fabrication évalués ne permettent pas de réduire efficacement les populations pathogènes. Des mesures supplémentaires doivent être mises en place pour améliorer la létalité des procédés.

✓ **Effect of high-barrier packaging films with different oxygen transmission rates on the growth of *Lactobacillus* sp. on meat fillets**

Effet des films d'emballage à fortes propriétés barrières avec différents taux de transmission de l'oxygène sur la croissance de *Lactobacillus* sp. sur les filets de viande

TSIGARIDA (E.);NYCHAS (G.J.E.)

Journal of food protection (USA); 2006; V. 69; N. 4; Avril; P. 943-947; 5 p.; 15 réf.; 1 fig.; 3 tab.; en anglais; 372275

Etude des effets combinés de la perméabilité à l'oxygène du film d'emballage (taux de transmission d'oxygène, TTO) et de la température sur le taux de croissance de *Lactobacillus* sp. dans les filets de viande stériles conditionnés sous 100% CO₂ ou en aérobic. Les conditions de conditionnement (air ou 100% CO₂) et le TTO du film utilisé affectent significativement le taux de croissance de *Lactobacillus* sp., seulement aux températures supérieures à 0°C.

✓ **Les systèmes antioxydants et antimicrobiens pour la conservation de la viande**

DJENANE (D.);MEDDAHI (A.);RONCALES (P.)

Sciences des aliments (FRA); 2006; V. 26; N. 1; Janvier-Février; P. 37-73; 37 p.; rés. EN; 200 réf.; 6 fig.; 3 tab.; en français; 372265

Synthèse bibliographique regroupant l'ensemble des données et connaissances acquises sur les méthodes naturelles de conservation des viandes et des produits carnés : atmosphères modifiées, antimicrobiens, antioxydants.

5. Industrie du poisson

✓ **Effects of ultra high pressure on bay scallop (*Aequipecten irradians*) adductor muscles**

Effets de l'ultra haute pression sur le muscle adducteur du pecten (*Aequipecten irradians*)

PEREZ WON (M.);TABILO MUNIZAGA (G.);BARBOSA CANOVAS (G.V.)

Food science and technology international (GBR); 2005; V. 11; N. 6; Décembre; P. 477-484; 8 p.; 31 réf.; 1 fig.; 4 tab.; en anglais; 372095

Les paramètres de texture et de couleur, la microstructure et la microflore de muscles adducteur de pecten (peigne, *Aequipecten irradians*) soumis à un traitement haute pression (200 et 400 MPa) sont évalués et comparés à ceux de pecten non traités (témoin). L'ultra haute pression constitue une technique compétitive en transformation alimentaire pouvant être utilisée pour les produits de la mer à haute valeur ajoutée.

✓ **Icing practices' impact on scombrotxin formation in Atlantic mackerel**

Impact des pratiques de mise sur glace sur la formation de scombrotaxine dans le maquereau d'Atlantique

LOKURUKA (M.N.I.);REGENSTEIN (J.M.)

Journal of aquatic food product technology (USA); 2005; V. 14; N. 4; P. 23-36; 14 p.; 30 réf.; 2 tab.; en anglais; 372097

L'étude de la formation de 5 amines biogènes dans le maquereau d'Atlantique non éviscéré avec un changement quotidien de la glace montre que l'histamine reste en dessous de 10 ppm pendant 13 jours post-mortem. Sans changement de la glace, l'histamine et la putrescine augmentent significativement après 7 et 9 jours

respectivement. Le maquereau d'Atlantique sur glace changée quotidiennement accumule moins de scombrottoxine et d'amines d'altération. De plus, le changement de la glace permet d'augmenter sa durée de vie.

✓ **Quality evaluation in chilled cuttlefish (*Sepia pharaonis*) fillets**

Evaluation de la qualité des filets de seiche pharaon réfrigérés (*Sepia pharaonis*)

GANESAN (P.);JEYASEKARAN (G.);MAHESWARI (K.);JEYA SHAKILA (R.);SUKUMAR (D.)
Journal of aquatic food product technology (USA); 2005; V. 14; N. 4; P. 37-49; 13 p.; 32 réf.; 6 fig.; 2 tab.; en anglais; 372098

Les caractéristiques bactériologiques, biochimiques et sensorielles de filets de seiche réfrigérés sur de la glace, immédiatement ou après 6h à 32°C, sont évaluées. La mise sur glace retardée réduit la durée de vie des filets de seiche à 5 jours.

✓ **Vacuum cooling of cooked mussels (*Perna perna*)**

Refroidissement sous vide des moules cuites (*Perna perna*)

HUBER (E.);SOARES (L.P.);CARCIOFI (B.A.M.);HENSE (H.);LAURINDO (J.B.)
Food science and technology international (GBR); 2006; V. 12; N. 1; Février; P. 19-25; 7 p.; 30 réf.; 9 fig.; en anglais; 372102

Lors de la transformation industrielle, les moules sont soumises à un traitement thermique à l'eau chaude ou à la vapeur puis pré-refroidies avant extraction manuelle de la partie comestible. Un refroidissement sous vide est testé en remplacement du refroidissement traditionnel par immersion dans l'eau froide. En 3 minutes, les moules sont refroidies de 90°C à 20°C. La rapidité de cette technique de refroidissement et l'élimination de l'utilisation d'eau et du travail manuel permet de réduire les risques microbiologiques. Dans cette étude, les pertes de poids sont également évaluées. Elles peuvent être prédites par simple simulation numérique.

✓ **Miti conçoit la crevette facile à manger**

LEMOINE (D.)

R.I.A. Revue de l'industrie agro-alimentaire (FRA); 2006; N. 667; Avril; P. 57; 1 p.; en français; 372177

Grâce à l'emploi de ferments lactiques et à l'emballage en barquettes operculées sous atmosphère modifiée, la société Miti propose des spécialités à base de crevettes avec une DLC de 15 jours.

✓ **What is chem-free shrimp ?**

Qu'est-ce qu'une crevette sans additif ?

GARRIDO (L.R.);OTWELL (S.)

Fleischwirtschaft International (DEU); 2006; N. 1; Mars; P. 10-11; 2 p.; 1 fig.; en anglais; 372197

Le teneur en eau étant un facteur de qualité des crevettes, les agents de rétention (phosphates) sont parfois utilisés de façon abusive pour maintenir et protéger l'humidité de ces produits. L'utilisation appropriée des phosphates est discutée et les arguments des professionnels "anti-phosphates" sont rapportés. Divers mélanges à base d'ingrédients reconnus GRAS (generally recognized as safe) tels que les sels, bicarbonates, citrates, gommes, amidons, protéines de lait, peuvent constituer des alternatives aux phosphates.

✓ **Effet de la déshydratation partielle par osmose sur la qualité de filets de truite mouchetée (*Salvelinus fontinalis*) pendant l'entreposage à l'état congelé**

ADAMBOUNOU (L.T.);DIOUF (B.)

Sciences des aliments (FRA); 2006; V. 26; N. 1; Janvier-Février; P. 74-88; 15 p.; 25 réf.; 8 fig.; 3 tab.; en français; 372266

Des filets de truite mouchetés sont soumis à trois températures de déshydratation osmotique, 10, 20 et 30°C, et trois concentrations de solutions chlorure de sodium/saccharose (S6 pour une solution 4%/2%, S12 pour une solution 8%/4% et S18 pour une solution 12%/6%) sont étudiées. Les pertes en eau et gains en soluté sont évalués toutes les 15 minutes pendant 195 minutes pour les différentes configurations températures/solutions testées. Les filets partiellement déshydratés sont ensuite congelés pendant 24 heures à -10, -20 et -80°C, puis entreposés 6 mois à -20°C. Les transferts de matière entre les solutions et les filets sont influencés par la température de déshydratation et le concentration en NaCl/saccharose. L'influence de la température de déshydratation par osmose et de la température de congélation sur la teneur en protéines solubles des filets est évaluée.

✓ **Oyster shucking technologies: past and present**
Technologies d'écaillage des huîtres : passé et présent

MARTIN (D.E.);HALL (S.G.)

International journal of food science & technology (GBR); 2006; V. 41; N. 3; Mars; P. 223-232; 10 p.; 46 réf.; 1 fig.; 2 tab.; en anglais; 372313

Historique et synthèse des technologies d'écaillage des huîtres depuis le 19ème siècle. Les avantages et inconvénients des méthodes mécaniques, thermiques et par pression sont passés en revue.

✓ **Nitrogen stunning of rainbow trout**
Etourdissement à l'azote de la truite arc-en-ciel

WILLS (C.C.);ZAMPACAVALLLO (G.);POLI (B.M.);PROCTOR (M.R.M.);HENEHAN (G.T.M.)

International journal of food science & technology (GBR); 2006; V. 41; N. 4; Avril; P. 395-398; 4 p.; 15 réf.; 1 fig.; 1 tab.; en anglais; 372289

Diverses études montrent que la méthode d'abattage des poissons influe sur la biochimie du muscle post-mortem et donc sur la qualité des produits. Les effets de l'utilisation d'un gaz azoté pour l'étourdissement des truites arc-en-ciel sont étudiés. Les résultats montrent que l'utilisation de gaz autres que le dioxyde de carbone peut être envisagée.

✓ **Sensory, physical, chemical and microbiological changes in European sea bass (*Dicentrarchus labrax*) fillets packed under modified atmosphere/air or prepared from whole fish stored in ice**

Changements sensoriels, physiques, chimiques et microbiologiques dans les filets de bar d'Europe (*Dicentrarchus labrax*) conditionnés sous atmosphère modifiée/air ou préparés à partir de poisson entier stocké sur glace

POLI (B.M.);MESSINI (A.);PARISI (G.);SCAPPINI (F.);VIGIANI (V.);GIORGI (G.);VINCENZINI (M.)

International journal of food science & technology (GBR); 2006; V. 41; N. 4; Avril; P. 444-454; 11 p.; 34 réf.; 3 fig.; 5 tab.; en anglais; 372296

La qualité et la durée de vie des filets de bar d'Europe emballés sous 40% CO₂ / 60% N₂ (MAP) et à l'air, ou préparés à partir de poissons entiers stockés sur glace (ROUND) sont comparées.

6. Industrie des boissons

✓ **The evaluation of remedial treatments for wine affected by *Harmonia axyridis***

Evaluation de traitements réparateurs pour le vin affecté par *Harmonia axyridis*

PICKERING (G.);LIN (J.);REYNOLDS (A.);SOLEAS (G.);RIESEN (R.)

International journal of food science and technology (GBR); 2006; V. 41; N. 1; Janvier; P. 77-86; 10 p.; 26 réf.; 5 fig.; 3 tab.; en anglais; 372067

L'efficacité de divers agents de clarification du commerce et de divers traitements (bentonite, charbon actif, copeaux de chêne, lumière ultraviolette et visible) sur la réduction de la concentration en 2-isopropyl-3-méthoxy-pyrazine (IPMP) et autres caractéristiques d'infection par *Harmonia axyridis* (coccinelle) des vins rouges et blancs est évaluée. Les concentrations en IPMP sont réduites par le charbon actif dans le vin blanc et par le chêne désodorisé dans le vin rouge. Le traitement avec les copeaux de chêne réduit l'intensité des attributs sensoriels liés à l'infection par *Harmonia axyridis* dans les deux types de vins.

✓ **Modélisation et optimisation par la méthode des plans d'expériences de la décoloration d'un sirop de sucre utilisé dans la formulation de boissons gazeuses**

BELOUAFI (S.);LOTFI (R.);CHAAIR (H.);DIGUA (K.);SALLEK (B.);MOUNTACER (H.)

Sciences des aliments (FRA); 2006; V. 26; N. 1; Janvier-Février; P. 29-35; 8 p.; rés. EN; 12 réf.; 1 fig.; 4 tab.; en français; 372264

Développement d'un modèle mathématique pour la décoloration sur charbon actif d'un sirop de sucre utilisé dans la formulation de boissons gazeuses incolores. Ce modèle décrit l'influence des variables du procédé sur le coefficient d'extinction spécifique : masse du charbon actif, durée de contact adsorbât-adsorbant, rapport de masse des farines du gâteau de filtration. Les conditions expérimentales optimales sont déterminées.

7. Industrie des corps gras

✓ **Optimisation of bleaching conditions for soybean oil using response surface methodology**

Optimisation des conditions de décoloration de l'huile de soja à l'aide de la méthodologie de surface de réponse

ORTEGA GARCIA (J.);MEDINA JUAREZ (L.A.);GAMEZ MEZA (N.);NORIEGA RODRIGUEZ (J.A.)

Food science and technology international (GBR); 2005; V. 11; N. 6; Décembre; P. 443-449; 7 p.; 17 réf.; 2 fig.; 6 tab.; en anglais; 372091

Le raffinage de l'huile de soja pour son utilisation en alimentation humaine produit des changements chimiques par élimination partielle de composés désirables tel que le tocophérol. Les effets de la température (76,4 - 143,6°C), du temps de contact (6,4 - 73,6 min) et de la quantité d'argile (0,16 - 1,84%) sur la teneur en tocophérol et la qualité de l'huile de soja sont évalués. La méthodologie de surface de réponse est utilisée pour définir les paramètres permettant de produire une huile décolorée avec une valeur peroxyde minimale (0,1 meq/kg), une rétention de tocophérol maximale (91,74%) et une couleur claire (1,53 unité de valeur rouge Lovibond). Les conditions optimales sont : une température de 96°C, une durée de 23 min et une quantité d'argile de 1,4% (p/p huile)

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