

Bulletin de Veille « Techno »

N°25 – Décembre 2008

Sommaire

THEMATIQUES GENERALES	1
1. TECHNOLOGIES / SCIENCES ALIMENTAIRES.....	1
2. EMBALLAGE / CONDITIONNEMENT.....	2
3. ADDITIFS / INGREDIENTS	5
4. MATERIELS / FOURNISSEURS	7
FILIERES ALIMENTAIRES.....	9
1. INDUSTRIE LAITIERE.....	9
2. INDUSTRIE DES FRUITS, LEGUMES ET EPICES	10
3. INDUSTRIE DES CEREALES	13
4. INDUSTRIE DE LA VIANDE.....	14
5. INDUSTRIE DES PRODUITS DE LA MER	16
6. INDUSTRIE DES BOISSONS.....	17
7. INDUSTRIE DES CORPS GRAS.....	18

Thématiques générales

1. Technologies / Sciences alimentaires

✓ **Texturation. Les applications du foisonnement plus étendues**

MEYER (H.L.)

Revue laitière française (FRA); 2008; N. 684; Septembre; P. 32-33; 2 p.; 3 photo.; en français; 375359

Le foisonnement permet d'augmenter le volume du produit sans majorer l'apport calorique. Il s'applique traditionnellement aux mousses au chocolat et est maintenant utilisé pour produire des mousses de yaourt ou de fromage blanc ou pour texturer des fromages à tartiner. Pour ces nouvelles applications, les équipements ont peu évolué : il s'agit toujours de systèmes à rotor/stator mais leurs variables opératoires (débit de produit, débit de gaz, pression, vitesse de battage) sont à ajuster. Le principal constructeur est le néerlandais Mondomix distribué en France par Beaurain Frères. Un chercheur du Laboratoire de génie chimique et biochimique est interrogé sur ses recherches relatives au foisonnement

✓ **Micronization increases vitamin E carrying and releasing abilities of insoluble fiber**

La micronisation augmente la capacité des fibres insolubles à transporter et libérer la vitamine E

HSU (P.K.); CHIEN (P.J.); CHAU (C.F.)

Journal of agricultural and food chemistry (USA); 2008; V. 56; N. 6; Mars; P. 2170-2174; 5 p.; 29 réf.; 5 fig.; 2 tab.; en anglais; 375350

Descripteurs : Technologie alimentaire; Fibre alimentaire; Carambole; Cellulose; Aptitude technologique; Transport; Vitamine; Tocophérol ; Micronisation; Fibre insoluble

✓ **Cool plasma for large scale chemical-free microbial inactivation of surfaces**

Plasma froid pour l'inactivation microbienne à grande échelle, sans composé chimique, sur les surfaces

TRAN (N.); AMIDI (M.); SANGUANSRI (P.)

Food australia (AUS); 2008; V. 60; N. 8; Août; P. 344-347; 4 p.; 15 réf.; 6 fig.; 1 tab.; 1 photo.; en anglais; 375377

Présentation d'un nouveau procédé d'inactivation microbienne en surface des aliments basé sur le plasma froid généré par micro-ondes. Une ligne de plasma micro-ondes de 1 m² a été conçue pour des applications de décontamination à grande échelle. Lors d'essais préliminaires, les populations de *Bacillus subtilis* ont pu être réduites de plus de 5,2 log sur une surface vitrée après une exposition de 6s au plasma micro-ondes, et celles de *Staphylococcus aureus* de 3,7 log.

✓ **Effect of water activity on inactivation of *Listeria monocytogenes* and lactate dehydrogenase during high pressure processing**

Effet de l'activité de l'eau sur l'inactivation de *Listeria monocytogenes* et sur la lactate déshydrogénase pendant un traitement haute pression

HAYMAN (M.M.); KOUASSI (G.K.); ANANTHESWARAN (R.C.); FLOROS (J.D.); KNABEL (S.J.)

International journal of food microbiology (NLD); 2008; V. 124; N. 1; Mai; P. 21-26; 6 p.; 43 réf.; 3 fig.; 2 tab.; en anglais; 375425

Aucune différence significative n'est observée au niveau du nombre de cellules de *Listeria monocytogenes* lyophilisées entre les cellules n'ayant subi aucun traitement et les cellules ayant subi un traitement haute pression (600 MPa pendant 300 s). La lyophilisation protège *Listeria monocytogenes* et la lactate déshydrogénase (enzyme) de l'inactivation par le traitement haute pression. Plus l'activité de l'eau diminue, plus l'activité enzymatique et la survie des cellules augmentent et moins le traitement haute pression est efficace.

2. Emballage / Conditionnement

✓ **Casino impose le bilan carbone**

LEMOINE (D.)

R.I.A. Revue de l'industrie agro-alimentaire (FRA); 2008; N. 693; Septembre; P. 69; 1 p.; 1 photo.; en français; 375372

Casino est le premier distributeur en France à adopter un étiquetage environnemental pour ses produits. Ainsi sur les produits, y compris alimentaires, est indiqué le pourcentage de l'emballage réellement recyclé et un indice carbone. Ce dernier, exprimé en g de CO₂, est une estimation des gaz à effet de serre émis lors des différentes étapes du cycle de vie du produit (production agricole,

transformation, emballage, transport et distribution). La méthode de calcul de l'indice carbone utilisée par Casino a été développée par le cabinet conseil Bio Intelligence Service et validée par l'Ademe.

✓ **Sidel souffle, remplit et décontamine en aseptique**

POLITO (T.)

Emballages magazine (FRA); 2008; N. supp au 893; Septembre; P. 22; 1 p.; 2 photo.; en français, (supplément n°65); 375323

La société Sidel propose une remplisseuse, la Sensofill FMa, avec un rinçage à l'eau stérile pulsée (faible consommation d'eau et peu de résidus chimiques), qui peut ou non être associée à un Combi permettant la décontamination des bouteilles par voie humide (acide peracétique) ou par voie sèche (vapeur d'eau oxygénée). Cet outil très flexible car il peut s'adapter à différents formats de bouteille permet de ne pas utiliser de conservateurs, de remplir les bouteilles à température ambiante et de garantir une durée de conservation de trois mois à un an. Il convient bien au thé, aux jus et smoothies, aux isotoniques et aux boissons à base de lait ou de yaourt.

✓ **Repères réglementation : contact alimentaire, les procédures pour les plastiques recyclés**

Emballages magazine (FRA); 2008; N. supp au 893; Septembre; P. 28; 1 p.; en français, (supplément n°65); 375325

Point sur le règlement européen n°282/2008 du 27 mars 2008 relatif aux matériaux et objets en matière plastique recyclée destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires : l'autorisation est délivrée après étude des procédés de recyclage des matières plastiques. Un guide qui explicitera l'élaboration et la présentation des demandes d'autorisation sera établi par l'Autorité Européenne de Sécurité des Aliments (AESAs).

✓ **Emballage et environnement. Le design, un outil du développement durable**

CARANTINO (S.)

Revue laitière française (FRA); 2008; N. 684; Septembre; P. 34-35; 2 p.; 1 fig.; 2 photo.; en français; 375360

La réglementation encadrant l'impact environnemental des produits est programmée en 2011. La grande distribution est engagée dans le développement durable, notamment au travers de l'étiquetage de ses produits à marque propre. Du côté de l'industrie alimentaire, seul le secteur des eaux semble vraiment engagé dans une démarche complète d'éco-design, allant de l'allègement / la recyclabilité de l'emballage à l'optimisation de la logistique et à l'analyse du cycle de vie des produits. Dans ce domaine, l'industrie laitière française est beaucoup plus frileuse et teste plutôt des micro-actions d'éco-conception.

✓ **Pompes. Elles dépotent**

GATTEGNO (I.)

R.I.A. Revue de l'industrie agro-alimentaire (FRA); 2008; N. 693; Septembre; P. 56-58; 3 p.; 8 photo.; en français; 375370

Présentation des technologies de dépotage et des critères de choix pour les pompes en fonction de la viscosité des produits, du débit souhaité et des coûts de mise en oeuvre et de maintenance. Des exemples d'équipements vide-fûts pour le concentré de tomate (sociétés Flux, Wilden, Standard Pump) et de matériel pour le dépotage de produits fragiles (sociétés PCM, Watson-Marlow, Blackmer-Mouvex) sont présentés.

✓ **Fardelage. Economies tous azimuts**

ROBINET (S.)

R.I.A. Revue de l'industrie agro-alimentaire (FRA); 2008; N. 693; Septembre; P. 66-67; 2 p.; 3 photo.; en français; 375371

Les équipements de fardelage, dont les tunnels de rétraction, ont évolué vers plus de flexibilité, plus de productivité, mais aussi en intégrant de nouvelles fonctionnalités : repérage des films imprimés, pose de poignées de transport des packs, perforation des films pour faciliter l'ouverture. Désormais, les évolutions portent sur les économies réalisables : temps d'arrêts minimisés, réduction des besoins énergétiques, utilisation d'une même ligne pour des formats différents, automatisation des regroupages des produits, etc.

✓ **Le BPA de nouveau sur la sellette**

SAPORTA (H.)

Emballages magazine (FRA); 2008; N. supp au 899; Mai-Juin; P. 25; 1 p.; en français, (supplément n°66); 375479

Une étude britannique, publiée en ligne sur le site du Journal de l'association médicale américaine (JAMA) le 16 septembre 2008, montre que des concentrations élevées de bisphénol A (BPA) dans les urines augmentent de 39% le risque de maladies cardio-vasculaires et augmente également le risque de diabète de type 2 et de perturbations des enzymes hépatiques. Les conseils de Toxic Nation (cf. www.toxicnation.ca) pour réduire l'exposition des enfants au BPA sont présentés. Cependant, les autorités sanitaires telles que la FDA américaine ou l'EFSA en Europe rappellent que de faibles doses de BPA dans les aliments et boissons ne présenteraient pas de risque pour la santé ; un avis qu'elles ont élaboré suite à l'annonce du Canada de classer le BPA comme substance dangereuse. Les associations de consommateurs demandent quant à elles le respect du principe de précaution. Néanmoins, il n'existe pas vraiment de substitut au BPA.

✓ **Spécial Emballage 2008. Les nouveaux produits**

Emballages magazine (FRA); 2008; N. supp au 899; Mai-Juin; P. 39-56; 16 p.; 1 fig.; 52 photo.; en français, (supplément n°66); 375481

Ce dossier présente une partie des nouveautés présentées lors du salon Emballage 2008 du 17 au 21 novembre à Paris-Nord Villepinte, ainsi que le salon lui-même. Parmi ces nouveautés, figurent notamment la Clicassiette de FDR Emballages qui sert à conditionner d'une manière simple et esthétique des produits de type saucisson sec, amuse-gueule ou biscuits apéritifs, le film étirable MagicLIN qui permet une découpe manuelle exceptionnelle et les emballages en PET recyclé et aptes au contact alimentaire Rfresh pour les viandes et le poisson de Linpac Packaging Pontivy, la trieuse pondérale CW3 de Loma Systems France, une barquette portionnable et micro-ondable élaborée pour les produits à base de volaille de Père Dodu et le plateau sushis élaboré pour Langloys Traiteur par Plastobreiz, le film rétractable oxobiodégradable Bolphane BYO de Bolloré...

3. Additifs / Ingrédients

✓ **Compositional analysis and rheological properties of gum kondagogu (*Cochlospermum gossypium*): a tree gum from India**

Analyse de la composition et propriétés rhéologiques de la gomme kondagogu (*Cochlospermum gossypium*) : la gomme d'un arbre provenant d'Inde

VINOD (V.T.P.); SASHIDHAR (R.B.); SARMA (V.U.M.); SARADHI (U.V.R.V.)
Journal of agricultural and food chemistry (USA); 2008; V. 56; N. 6; Mars; P. 2199-2207; 9 p.; 42 réf.; 6 fig.; 2 tab.; en anglais; 375351

Descripteurs : Gomme naturelle; Inde; Composition; Acide uronique; Glucide; Mono et disaccharide; Propriété rhéologique ; *Cochlospermum gossypium*

✓ **Arômes. Les voies du naturel**

BOIRON (A.)

R.I.A. Revue de l'industrie agro-alimentaire (FRA); 2008; N. 693; Septembre; P. 44-46; 3 p.; 3 photo.; en français; 375369

Le secteur des arômes n'échappe pas à la tendance du naturel. Les biotechnologies et l'extraction au CO₂ supercritique viennent en renfort des techniques plus anciennes (extraction par solvants, distillation à l'eau) pour développer de nouveaux arômes naturels aux notes fruits rouges, exotiques, agrumes et fruits jaunes difficiles à obtenir. Les nouveautés de ce secteur sont présentées ainsi que l'offre de la société Aromatech spécialisée dans les arômes biologiques.

✓ **Effect of food preservatives on the growth of spoilage lactobacilli isolated from mayonnaise-based sauces**

Effet de conservateurs alimentaires sur la croissance des lactobacilles d'altération isolés de sauces à base de mayonnaise

FIALOVA (J.); CHUMCHALOVA (J.); MIKOVA (K.); HRUSOVA (I.)

Food control (GBR); 2008; V. 19; N. 7; Juillet; P. 706-713; 8 p.; 23 réf.; 3 fig.; 2 tab.; en anglais; 375383

Quatre conservateurs alimentaires sont testés, à différentes concentrations, sur deux souches *Lactobacillus plantarum* et une souche *Lb. rhamnosus* : vinaigre, Laktocid, Robin et Optiform + Purac. Seuls le Laktocid et Optiform + Purac sont capables d'inhiber la croissance des lactobacilles, aux concentrations les plus élevées (80 g/kg) et en conditions simulées (agar mayonnaise). Les effets du Laktocid sont également évalués sur des lactobacilles incorporés à une mayonnaise et des sauces tartare et italienne, stockées à 15°C. Dans les sauces contenant le Laktocid, les lactobacilles totaux ne dépassent pas 3 log UFC/g au cours du stockage, contre 5 à 8 log UFC/g dans les autres sauces.

✓ **Revue : Comment évaluer l'efficacité des antioxydants alimentaires?**

CUVELIER (M.E.); MAILLARD (M.N.)

Sciences des aliments (FRA); 2007; V. 27; N. 4-5; Juillet-Octobre; P. 259-282; 24 p.; rés. EN; 75 réf.; 10 fig.; en français; 375386

Cette revue de la littérature rappelle tout d'abord les mécanismes d'action des antioxydants et les facteurs induisant l'oxydation (chaleur, ions de métaux de transition, radicaux synthétiques et oxygène). Elle présente ensuite les tests les plus couramment utilisés pour évaluer l'efficacité des antioxydants en systèmes modèles : d'une part les tests directs effectués sur des substrats lipidiques, d'autre part les tests indirects sans substrat lipidique permettant de mesurer un pouvoir réducteur (tests DPPH°, TEAC, ORAC, FRAP, potentiel redox). Il ressort de cette étude que ces tests sont très variables du point de vue de leurs conditions de mise

en oeuvre et des mécanismes impliqués et qu'aucun test n'est idéal. De plus, il est difficile d'extrapoler les résultats de ces tests en systèmes modèles à une activité antioxydante dans les produits alimentaires réels ou in vivo. Cependant, des pistes sont suggérées pour le choix du test le mieux adapté à l'objectif poursuivi (comparaison d'un grand nombre d'extraits, compréhension du mode d'action d'un antioxydant ou de son interaction avec un autre antioxydant, test de l'aptitude technologique d'un antioxydant seul ou en mélange nouvellement formulé).

✓ **L'aspartame : y a-t-il controverse ?**

AGUILAR (F.)

Sciences des aliments (FRA); 2007; V. 27; N. 4-5; Juillet-Octobre; P. 343-346; 4 p.; rés. EN; 17 réf.; 1 fig.; en français, (Extraits des 9^è Entretiens de Nutrition de l'Institut Pasteur de Lille; 375391

Il n'y a pas de controverse entre les agences sanitaires : elle considèrent toutes que la consommation d'aspartame n'est pas dangereuse. Les estimations d'exposition réalisées en France montrent que la dose journalière admissible de 40 mg/kg de poids corporel n'est pas dépassée. Par contre, la controverse existe entre les agences d'évaluation et les groupes ou scientifiques opposés à l'emploi de l'aspartame.

✓ **Comparing the antimicrobial effectiveness of NaCl and KCl with a view to salt/sodium replacement**

Comparaison de l'efficacité antimicrobienne du NaCl et du KCl dans l'objectif de remplacer le sel/sodium

BIDLAS (E.); LAMBERT (R.J.W.)

International journal of food microbiology (NLD); 2008; V. 124; N. 1; Mai; P. 98-102; 5 p.; 13 réf.; 7 fig.; 2 tab.; en anglais; 375432

D'après cette étude de Nestlé réalisée avec seulement quelques bactéries pathogènes (*Yersinia enterocolitica*, *Enterobacter sakazakii*, *Aeromonas hydrophila*, *Shigella flexneri* et 3 souches de *Staphylococcus aureus*), l'effet antimicrobien du chlorure de potassium est équivalent à celui du chlorure de sodium lorsqu'il est calculé sur une base moléculaire.

✓ **Microwave-assisted encapsulation of citric acid using hydrocolloids**
Encapsulation de l'acide citrique utilisant les micro-ondes et des hydrocolloïdes

ABBASI (S.); RAHIMI (S.)

International journal of food science and technology (GBR); 2008; V. 43; N. 7; Juillet; P. 1226-1232; 7 p.; 17 réf.; 1 fig.; 2 tab.; 8 photo.; en anglais; 375438

Descripteurs : Acide citrique; Encapsulation; Traitement aux microondes; Colloïde; Caséine; Inuline; Carboxyméthylcellulose; Composé pectique; Sorbitol; Hydrocolloïde

4. Matériels / Fournisseurs

✓ **Reportage : Wrigley fiabilise son datage avec le laser**

POLITO (T.)

Emballages magazine (FRA); 2008; N. supp au 893; Septembre; P. 6-7; 2 p.; 13 photo.; en français, (supplément n°65); 375322

La société américaine Wrigley, qui commercialise ses chewing-gums en France sous la marque Freedent, s'est équipée de 17 codeurs lasers 7031 de Markem.Imaje pour améliorer la fiabilité et la rapidité de l'impression de la DLUO sur ses chewing-gums. Le process de fabrication, le conditionnement, le marquage et le stockage de ces produits sont résumés à travers un photo-reportage.

✓ **Les encres virent au vert**

POLITO (T.)

Emballages magazine (FRA); 2008; N. supp au 893; Septembre; P. 32-35; 4 p.; 2 fig.; 11 photo.; en français, (supplément n°65); 375326

Point d'actualité sur la tendance écologique en ce qui concerne les encres et pigments utilisés pour imprimer ou colorer les emballages des produits, notamment pour les produits biologiques ou les produits des sociétés engagées dans une démarche de développement durable. Pour l'impression offset, les huiles d'origine végétale remplacent les huiles minérales ; elles ont une excellente machinabilité mais il reste à diminuer les odeurs résiduelles et les migrations pour qu'elles puissent être aptes au contact alimentaire. Pour la flexographie ou l'héliogravure utilisées pour l'impression de films plastiques, les encres deviennent compostables conformément à la norme EN 13432 tout en conservant des solvants. Ces encres sont également utiles pour les bioplastiques, tout comme les encres à l'eau développées par certains fournisseurs. D'autres fabricants ont mis au point des pigments naturels ou compostables pour les emballages rigides en plastique mais la palette de couleurs disponibles est pour le moment restreinte.

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

BILLON (S.)

Emballages magazine (FRA); 2008; N. supp au 893; Septembre; P. 55-64; 8 p.; 1 tab.; 1 photo.; en français, (supplément n°65); 375327

Ce guide d'achat présente sous forme de tableau les tubes et flacons proposés par 33 fournisseurs des industries alimentaires, pharmaceutiques, cosmétiques ou du domaine des produits d'entretien. La tendance dans ces secteurs est à la réduction des épaisseurs, la recyclabilité et la sophistication des décorations.

✓ **Machines : le remplissage**

Emballages magazine (FRA); 2008; N. supp au 893; Septembre; P. 67-70; 4 p.; 12 photo.; en français, (supplément n°65); 375328

Ce guide d'achat présente 14 machines de remplissage de produits non liquides (pâteux, granulés, visqueux ou pulvérulents) dans des emballages préformés ou Form Fill Seal (FFS).

✓ **Matières premières. Réussir ses achats (Dossier)**

BENARD (L.); FOUCHER (F.)

R.I.A. Revue de l'industrie agro-alimentaire (FRA); 2008; N. 693; Septembre; P. 26-33; 7 p.; 1 fig.; 6 photo.; en français; 375368

Dans un contexte de hausse des prix des matières premières et de diminution des ressources, les industries agroalimentaires doivent développer des stratégies d'achat permettant avant tout de gérer les risques. Parmi ces stratégies, certains industriels sécurisent leurs approvisionnements en investissant dans l'amont agricole, d'autres revoient leurs contrats avec leurs fournisseurs et optent pour les marchés à terme afin de ne pas dépendre de la fluctuation des prix.

✓ **Prestataires de services/sous-traitants (dossier)**

PETITDIDIER (C.)

Arômes Additifs Ingrédients (FRA); 2008; V. 14; N. 77; Septembre; P. 73-98; 25 p.; 2 fig.; 1 tab.; 10 photo.; en français; 375402

Ce dossier répertorie plus de 200 prestataires de services et sous-traitants pour l'industrie agroalimentaire. L'exemple de la société Catalent et du Laboratoire d'Innovation Végétale, LIV, partenaires privilégiés des fabricants de compléments alimentaires, et les Contract Research Organisations (CRO), société privées de recherche clinique sous contrat, sont plus particulièrement détaillés.

✓ **Marquage. Videojet lance une imprimante jet d'encre à maintenance programmée**

POLITO (T.)

Emballages magazine (FRA); 2008; N. supp au 899; Mai-Juin; P. 30; 1 p.; 3 photo.; en français, (supplément n°66); 375480

La société Videojet met sur le marché une nouvelle imprimante jet d'encre à petits caractères appelée 1510. Sa particularité réside dans le fait que sa maintenance est programmée et n'est nécessaire qu'au bout de deux à trois années de fonctionnement pour une utilisation en 2 x 8 pendant 5-6 jours par semaines, soit 9000 heures, alors que le délai moyen d'intervention sur ce type de machine est habituellement de 2500 heures. Cette imprimante est spécialement destinée aux entreprises alimentaires. Les autres avantages de cette machine sont également détaillés.

✓ **Guide d'achat : les films et les housses de palettisation**

SAPORTA (H.)

Emballages magazine (FRA); 2008; N. supp au 899; Mai-Juin; P. 79-86; 8 p.; 1 tab.; 2 photo.; en français, (supplément n°66); 375483

Dans le secteur des films et housses de palettisation, la tendance est à la réduction des épaisseurs et de la quantité de film utilisée et à l'augmentation de la fonctionnalité (protection contre l'humidité ou la poussière, barrière UV, films soudables ou résistants à la chaleur, protection contre le vol avec témoins d'effraction...). Le choix d'un produit parmi le nombre important de solutions existantes implique l'établissement d'un cahier des charges très précis. Un tableau présente les 20 principaux fournisseurs de films et housses de palettisation.

✓ **Machines. La palettisation**

Emballages magazine (FRA); 2008; N. supp au 899; Mai-Juin; P. 87-94; 8 p.; 29 photo.; en français, (supplément n°66); 375484

30 machines de palettisation sont présentées ici : du palettiseur de produits hétérogènes ultrarapide au palettiseur à très haute cadence en passant par des

palettiseurs sophistiqués avec jusqu'à 50 programmes disponibles ou ceux pouvant porter jusqu'à 400 kg de charges.

Filières alimentaires

1. Industrie laitière

✓ **"La page du fromager" : Quels sont les principaux indicateurs de pilotage pour gérer la minéralisation d'un fromage à J+1?**

MILLET (J.)

Revue des ENIL. Ecoles nationales d'industrie laitière (FRA); 2008; N. 296; Juillet-Août; P. 13; 1 p.; 1 fig.; en français; 375318

Six questions permettant de déterminer les paramètres d'un diagramme fromager qui ont une influence sur le degré de minéralisation d'un fromage à J+1 sont proposées. Les réponses à ces questions sont représentées par une figure.

✓ **"La page du fromager". Quels sont les principaux facteurs qui influencent le pH du fromage à J+1 ?**

MILLET (J.)

Revue des ENIL. Ecoles nationales d'industrie laitière (FRA); 2008; N. 297; Septembre-Octobre; P. 14; 1 p.; 1 fig.; en français; 375485

Les principaux facteurs qui influencent le pH du fromage à J+1 sont représentés sur un schéma. Maîtriser ce pH à J+1 correspond à gérer la concentration en lactose des caillés lors du moulage puis la composition en lactates et en minéraux de la phase aqueuse des fromages.

✓ **Utilisation des lactoreplaceurs en glaces**

NEYERS (F.)

Revue des ENIL. Ecoles nationales d'industrie laitière (FRA); 2008; N. 296; Juillet-Août; P. 14-17; 4 p.; 1 fig.; 6 tab.; 2 photo.; en français; 375319

Point sur les lactoreplaceurs, des ingrédients laitiers le plus souvent en poudre qui se substituent partiellement ou totalement au lait dans la formulation des crèmes glacées : leurs procédés d'obtention, leur marché, leurs propriétés technofonctionnelles et leurs utilisations.

✓ **Effect of pulsed-light treatment on milk proteins and lipids**

Effet du traitement par lumière pulsée sur les protéines et lipides du lait

ELMNASSER (N.); DALGALARRONDO (M.); ORANGE (N.); BAKHROUF (A.); HAERTLE (T.); FEDERIGHI (M.); CHOBERT (J.M.)

Journal of agricultural and food chemistry (USA); 2008; V. 56; N. 6; Mars; P. 1984-1991; 8 p.; 39 réf.; 7 fig.; 2 tab.; en anglais; 375339

Le traitement du lait par lumière pulsée n'entraîne pas de changement significatif de la composition des protéines ni de l'oxydation des lipides. Ce procédé pourrait donc être utilisé pour améliorer la conservation des protéines laitières.

✓ **Face aux substituts, quelle stratégie pour les fabricants d'ingrédients laitiers ?**

RENARD (A.C.)

Revue laitière française (FRA); 2008; N. 685; Octobre; P. 22-23; 2 p.; en français; 375395

Face à la hausse du prix des matières premières, les ingrédients laitiers texturants sont fortement concurrencés par des ingrédients végétaux moins chers, comme la farine de soja Nurupan de Soja Austria, les substituts de protéines laitiers Pro Fam et Arcon d'ADM, l'isolat de protéines de pois Pisane de Cosucra, la fraction protéique de pomme de terre Promish 204 P de Solanic ou encore les pectines de CP Kelco. En réponse à cette problématique, les fabricants d'ingrédients laitiers ont plusieurs alternatives possibles mais il n'existe pas de stratégie idéale : développer des gammes moins coûteuses, notamment en valorisant le lactosérum ou en collaborant avec leurs clients, optimiser leurs outils de production pour diminuer leurs coûts, développer des ingrédients aux fonctionnalités exclusives (atouts nutritionnels, texture innovante, certification biologique...). Des exemples illustrent ces alternatives.

2. Industrie des fruits, légumes et épices

✓ **Influence of processing conditions on acrylamide content in black ripe olives**

Influence des conditions de transformation sur la teneur en acrylamide des olives noires mûres

CASADO (F.J.);MONTANO (A.)

Journal of agricultural and food chemistry (USA); 2008; V. 56; N. 6; Mars; P. 2021-2027; 7 p.; 29 réf.; 5 fig.; 4 tab.; en anglais; 375342

Dans les olives noires mûres de marques espagnoles, la teneur en acrylamide varie de façon importante : 176 à 1578 µg/kg de pulpe. L'effet de différentes conditions de transformation (deux méthodes de conservation et trois méthodes de noircissement), du cultivar (Hojiblanca ou Manzanilla) et de la forme de présentation (dénoyautées ou en lamelles) sur la teneur en acrylamide des olives est étudié dans une usine de transformation d'olives. Les teneurs en acrylamide les plus faibles sont obtenues pour les olives Hojiblanca ayant subi un procédé traditionnel de conservation (marinage, pénétration de la soude et deux lavages à l'eau) ; les teneurs les plus fortes pour les olives ayant subi un seul traitement à la soude et un seul lavage à l'eau.

✓ **Application of high-pressure treatment on alfalfa (*Medicago sativa*) and mung bean (*Vigna radiata*) seeds to enhance the microbiological safety of their sprouts**

Application du traitement haute pression sur les graines de luzerne (*Medicago sativa*) et de haricot mungo (*Vigna radiata*) pour améliorer la sécurité microbiologique de leurs pousses

PENAS (E.);GOMEZ (R.);FRIAS (J.);VIDAL-VALVERDE (C.)

Food control (GBR); 2008; V. 19; N. 7; Juillet; P. 698-705; 8 p.; 36 réf.; 3 fig.; 3 tab.; en anglais; 375382

Les effets de traitements haute pression de différentes durées (5, 10, 15 min), pressions (100, 250, 400 MPa) et températures (10, 25, 40°C) sont observés sur la capacité de germination et la réduction de la charge microbienne de pousses de haricot mungo et de luzerne, obtenues des graines traitées. Le meilleur traitement permettant d'assurer l'innocuité des pousses sans altérer leur capacité de

germination est un traitement des graines à 40°C sous une pression de 100 MPa pour la luzerne et de 250 MPa pour le haricot mungo.

✓ **Effect of variety on the heat transfer coefficient during drying of fermented ground cassava**

Effet de la variété sur le coefficient de transfert de chaleur durant le séchage du manioc fermenté haché

ADEMILUYI (T.);AUDU (T.O.K.);NJOBUNWU (D.O.);AKPAN (F.E.)

International journal of food science and technology (GBR); 2008; V. 43; N. 7; Juillet; P. 1181-1186; 6 p.; 12 réf.; 1 fig.; 8 tab.; en anglais; 375433

Descripteurs : Manioc; Fermentation; Variété; Séchage; Transfert de chaleur

✓ **Comparison of hot air-drying and freeze-drying on the physicochemical properties and antioxidant activities of pumpkin (Cucurbita moschata Duch.) flours**

Comparaison des effets du séchage à l'air chaud et de la lyophilisation sur les propriétés physico-chimiques et les activités antioxydantes de farines de citrouille (Cucurbita moschata Duch.)

QUE (F.);MAO (L.);FANG (X.);WU (T.)

International journal of food science and technology (GBR); 2008; V. 43; N. 7; Juillet; P. 1195-1201; 7 p.; 36 réf.; 5 fig.; 1 tab.; en anglais; 375435

La farine de citrouille séchée à l'air chaud présente une activité antioxydante, un pouvoir réducteur, un piégeage des radicaux libres et une chélation des métaux supérieurs à ceux de la farine de citrouille lyophilisée. Le séchage à l'air chaud réduit la capacité d'absorption de l'huile et de l'eau et la porosité de cette farine tout en augmentant sa solubilité dans l'eau et sa densité volumique. La lyophilisation réduit le brunissement et préserve la couleur de la farine de citrouille.

✓ **Optimisation of osmotic dehydration of "Tommy Atkins" mango fruit**

Optimisation de la déshydratation osmotique de la mangue "Tommy Atkins"

AZOUBEL (P.M.);OLIVEIRA DA SILVA (F.)

International journal of food science and technology (GBR); 2008; V. 43; N. 7; Juillet; P. 1276-1280; 5 p.; 16 réf.; 3 fig.; 3 tab.; en anglais; 375444

Descripteurs : Mangue; Séchage osmotique; Concentration; Saccharose; Température; Trempage

✓ **Microbial growth and colour of minimally processed shiitake mushroom stored at different temperatures**

Croissance microbienne et couleur des champignons shiitake transformés de façon minimale et stockés à différentes températures

SANTANA (C.C.);VANETTI (M.C.D.);KASUYA (M.C.M.)

International journal of food science and technology (GBR); 2008; V. 43; N. 7; Juillet; P. 1281-1285; 5 p.; 15 réf.; 5 fig.; en anglais; 375445

Les champignons shiitake achetés au Brésil sont lavés, désinfectés au chlore, emballés dans des barquettes en polystyrène qui sont ensuite enveloppées dans un film PVC. Ils sont ensuite stockés à 7, 10 ou 15°C. L'influence de la température de stockage sur les caractéristiques microbiologiques et sensorielles du shiitake sont étudiées. La durée de vie des shiitake transformés de façon minimale peut être étendue à 10 jours lorsqu'ils sont stockés à 7°C. Elle est de moins de 5 jours à 10°C et d'environ 3 jours à 15°C.

✓ **Reduction of Salmonella Enteritidis population sizes on almond kernels with infrared heat**

Réduction de la taille des populations de Salmonella Enteritidis sur les amandes avec un chauffage infrarouge

BRANDL (M.T.);PAN (Z.);HUYNH (S.);ZHU (Y.);MACHUGH (T.H.)

Journal of food protection (USA); 2008; V. 71; N. 5; Mai; P. 897-902; 6 p.; 19 réf.; 5 fig.; 1 tab.; en anglais; 375455

Les effets du chauffage infrarouge à catalyse sont observés sur les populations de Salmonella enterica serovar Enteritidis présentes sur les amandes crues. Le traitement de décontamination le plus efficace consiste en une exposition aux infrarouges suivie d'un maintien des amandes à des températures chaudes pendant 60 minutes. Ainsi, des réductions de 7,5 log de S. Enteritidis peuvent être obtenues, sans altérer la qualité des amandes.

✓ **Inactivation of MS2 F(+) coliphage on lettuce by a combination of UV light and hydrogen peroxide**

Inactivation du coliphage MS2 F(+) sur la laitue par combinaison de la lumière UV et du peroxyde d'hydrogène

XIE (Y.);HAJDOK (C.);MITTAL (G.S.);WARRINER (K.)

Journal of food protection (USA); 2008; V. 71; N. 5; Mai; P. 903-907; 5 p.; 33 réf.; 3 tab.; 1 photo.; en anglais; 375456

L'efficacité antivirale des désinfectants est difficile à mesurer du fait des contraintes liées à la culture et à la numération des virus entériques. Le coliphage MS2 F(+), ayant des similarités avec ces virus et étant de culture et de détection simples, constitue alors un modèle potentiel pour les études de validation de l'efficacité des désinfectants. L'efficacité d'une méthode de décontamination associant la lumière UV et l'utilisation de peroxyde d'hydrogène (H₂O₂) est évaluée pour inactiver le coliphage MS2 F(+) inoculé dans la laitue iceberg. Cette combinaison UV/H₂O₂ représente une bonne alternative aux lavages à base d'hypochlorite pour réduire la charge virale des produits frais.

✓ **UV light inactivation of hepatitis A virus, Aichi virus, and feline calicivirus on strawberries, green onions, and lettuce**

Inactivation par la lumière UV du virus de l'hépatite A, du virus Aïcha et des calicivirus félines sur les fraises, les oignons et la laitue

FINO (V.G.);KNIEL (K.E.)

Journal of food protection (USA); 2008; V. 71; N. 5; Mai; P. 908-913; 6 p.; 32 réf.; 1 fig.; 2 tab.; en anglais; 375457

Des oignons, laitues et fraises sont individuellement inoculés avec 10^{exp7} à 10^{exp9} de dose infectieuse 50% (TCID₅₀) de chaque virus évalué et exposés à différentes doses de lumière UV. L'inactivation virale par la lumière UV est plus efficace sur la laitue, comparé aux deux autres produits frais. Les moins bons résultats sont observés pour l'inactivation des virus sur les fraises. Globalement, l'inactivation varie de 1,9 à 2,6 log TCID₅₀/ml pour les fraises, de 2,5 à 5,6 log TCID₅₀/ml pour les oignons et de 4,5 à 4,6 log TCID₅₀/ml pour les laitues.

✓ **Bactericidal activity of ozone against Escherichia coli in whole and ground black peppers**

Activité bactéricide de l'ozone contre Escherichia coli dans les poivres noirs entiers et moulus

EMER (Z.);AKBAS (M.Y.);OZDEMIR (M.)

Journal of food protection (USA); 2008; V. 71; N. 5; Mai; P. 914-917; 4 p.; 11 réf.; 2 fig.; 2 tab.; en anglais; 375458

Résultats : une réduction de 7 log UFC/g d'E. coli est obtenue dans le poivre noir entier inoculé expérimentalement par traitement avec 0,1, 0,5 ou 1,0 ppm d'ozone appliqué respectivement pendant 360, 240 ou 120 minutes. Dans le poivre noir moulu inoculé, la population d'E. coli est réduite de 7,5 log UFC/g à 1 log UFC/g après 360 minutes à des concentrations d'ozone de 0,1 et 0,5 ppm, et après 240 minutes à une concentration d'ozone de 1,0 ppm. Les propriétés organoleptiques des poivres ne sont pas altérées.

✓ **Nonthermal inactivation of Escherichia coli K-12 on spinach leaves, using dense phase carbon dioxide**

Inactivation non thermique d'Escherichia coli K-12 sur les feuilles d'épinard, à l'aide de dioxyde de carbone en phase dense

ZHONG (Q.);BLACK (D.G.);DAVIDSON (P.M.);GOLDEN (D.A.)

Journal of food protection (USA); 2008; V. 71; N. 5; Mai; P. 1015-1017; 3 p.; 7 réf.; 3 fig.; en anglais; 375462

L'application de dioxyde de carbone en phase dense (DPCD ou CO₂ haute pression) est un procédé non thermique d'inactivation des pathogènes inoculés dans divers jus et solutions modèles. Son potentiel d'inactivation d'E. coli K-12 inoculé sur des feuilles d'épinard est étudié en conditions sub- ou supercritiques. Les populations d'E. coli K-12 sont réduites à un niveau non détectable en conditions de traitement supercritique (7,5 et 10 MPa, 40°C), même aux durées les plus faibles (10 min). En conditions subcritique (5MPa, 40°C), l'efficacité du DPCD est limitée.

3. Industrie des céréales

✓ **Effect of microwave heating of wheat grains on the browning of dough and quality of chapattis**

Effet du réchauffage au micro-ondes des grains de blé sur le brunissement de la pâte et la qualité des chapattis

YADAV (D.N.);PATKI (P.E.);SHARMA (G.K.);BAWA (A.S.)

International journal of food science and technology (GBR); 2008; V. 43; N. 7; Juillet; P. 1217-1225; 9 p.; 32 réf.; 4 fig.; 5 tab.; en anglais; 375437

Le réchauffage aux micro-ondes (900 W, 2450 MHz) de grains de blé pendant 80 s diminue significativement l'activité de la polyphénoloxydase et augmente la teneur en eau de 12 à 18%. L'activité de la polyphénoloxydase dans la farine issue de ces grains de blé est diminuée de 93%. Les boules de pâte sont stockées à 5-6°C pendant 72h. Le traitement aux micro-ondes contrôle efficacement le brunissement enzymatique de la pâte et améliore l'acceptabilité par le consommateur des chapattis.

4. Industrie de la viande

✓ **La visionnique désormais autorisée en France pour le classement des carcasses : avec le VCS 2000**

DAUMAS (G.)

Techniporc (FRA); 2008; V. 31; N. 4; Juillet-Août; P. 29-30; 2 p.; 5 réf.; 1 tab.; 3 photo.; en français; 375367

Le système CSB Image-Meater de la société CSB System et le VCS 2000 de la société E+V ont été autorisés en France pour le classement des carcasses de porc par la décision de la Commission européenne en date du 4 avril 2008. Le VCS 2000 utilise une caméra noir et blanc pour obtenir une image de la face externe du jambon et une seconde station de deux caméras couleur qui prennent des images de la fente. Le test de calibrage du système, réalisé par l'IFIP à l'abattoir KERMENE, et sa précision sont présentés.

✓ **Fresh meat in modified atmosphere packages - status report**

Viande fraîche dans des emballages sous atmosphère modifiée - point sur le sujet

Fleischwirtschaft international (DEU); 2008; V. 23; N. 4; P. 46-48; 3 p.; 2 fig.; en anglais; 375406

Dans le secteur de la viande fraîche, la part des emballages sous atmosphère modifiée (MAP) est passée de 32% en 2003 à 42% en 2005. La tendance semble être la même pour le secteur des viandes transformées. L'emballage d'une viande fraîche doit contenir au moins 15% de dioxyde de carbone, 60% d'oxygène et moins de 10% d'azote. Il permet de maintenir la couleur rouge de la viande, d'inhiber la croissance de microorganismes pathogènes et d'allonger la durée de vie du produit à 7 à 9 jours à 7°C. Les clés du succès des MAP sont expliquées. La composition des différents gaz des MAP entre 2003 et 2005 est comparée et une évaluation sensorielle de quelques produits est réalisée.

✓ **The green way to produce smoked meats**

La façon écologique de produire des viandes fumées

Fleischwirtschaft international (DEU); 2008; V. 23; N. 4; P. 48; 1 p.; 1 fig.; en anglais; 375407

Cet article rappelle la procédure traditionnelle de fumage des produits carnés et présente les avantages écologiques des condensats de fumée.

✓ **Development of new formats and products**

Développement de nouveaux formats et produits

COMAPOSADA (J.); ARNAU (J.); GARRIGA (M.); XARGAYO (M.); FREIXANET (L.); BERNARDO (J.); COROMINAS (M.); GOU (P.); LAGARES (J.); MONFORT (J.M.)

Fleischwirtschaft international (DEU); 2008; V. 23; N. 4; P. 51-54; 4 p.; 9 réf.; 3 fig.; 5 tab.; en anglais; 375408

Présentation d'un nouveau procédé de séchage des produits carnés salés beaucoup plus rapide que le séchage traditionnel mais qui conserve le caractère traditionnel et l'aspect sécuritaire. Ce procédé, développé par la société Metalquimia S.A. et appelé Quick-Dry-Slice (QDS), consiste à sécher des tranches de produits carnés après leur fermentation avec une phase de convection suivie d'une phase de séchage sous vide. Il est présenté en détail, avec tous ses avantages. L'évaluation microbiologique et sensorielle des produits obtenus est également exposée.

✓ **Safe pickle with improved sensory traits**

Poulet mariné sain aux caractéristiques sensorielles améliorées

GADEKAR (Y.P.);ANJANEYULU (A.S.R.);KANDEEPAN (G.);MENDIRATTA (S.K.);KONDAIAH (N.)

Fleischwirtschaft international (DEU); 2008; V. 23; N. 4; P. 56-63; 6 p.; 29 réf.; 1 fig.; 3 tab.; en anglais; 375409

L'ajout d'ascorbate de sodium dans du poulet mariné permet de diminuer son oxydation lipidique, de maintenir son acidité, son activité de l'eau, sa qualité microbiologique, et d'améliorer ses propriétés sensorielles au cours de son stockage à température ambiante pendant 90 jours.

✓ **Two fresh concepts - MAP versus skin**

Deux concepts récents - MAP contre peau

DANGEL (S.)

Fleischwirtschaft international (DEU); 2008; V. 23; N. 4; P. 64-67; 4 p.; 3 fig.; en anglais; 375410

Les consommateurs étant de plus en plus demandeurs de produits carnés frais en libre service pour éviter de faire la queue dans les magasins, de nouveaux systèmes d'emballage se sont développés. Les deux principaux sont comparés : il s'agit de l'emballage sous atmosphère modifiée (MAP) et du "skin packaging", un film transparent qui entoure les produits comme une seconde peau, avec l'exemple du TraySkin développé par Sealpac.

✓ **Validation of a commercial process for inactivation of Escherichia coli O157:H7, Salmonella Typhimurium, and Listeria monocytogenes on the surface of whole muscle beef jerky**

Validation d'un procédé industriel pour l'inactivation d'Escherichia coli O157:H7, Salmonella Typhimurium et Listeria monocytogenes en surface du boeuf séché

PORTO-FETT (A.C.S.);CALL (J.E.);LUCHANSKY (J.B.)

Journal of food protection (USA); 2008; V. 71; N. 5; Mai; P. 918-926; 9 p.; 36 réf.; 3 tab.; en anglais; 375459

Une fabrication de viande séchée de boeuf répondant aux exigences des services américains d'inspection et de sécurité des aliments (FSIS) en ce qui concerne la stabilité et les caractéristiques pour ce type de produit carné est recherchée et validée. Les lamelles de boeuf, marinées puis cuites et séchées pendant 2,5 ou 3,5 h, ainsi que les lamelles de boeuf non marinées, cuites ou séchées pendant 3,5 h satisfont aux exigences FSIS. L'inactivation d'E. coli O157:H7, Salmonella Typhimurium et Listeria monocytogenes, inoculés avant traitement, est suivie au cours des différentes étapes de fabrication.

✓ **Impact de l'étuvage sur l'empreinte peptidique du jambon de Bayonne**

THERON (L.);ROBERT (N.);DUTERTRE (C.);BERDAGUE (J.L.);SANTE-LHOUELLIER (V.)

Viandes et produits carnés (FRA); 2007; V. 26; N. 6; Novembre-Décembre; P. 179-182; 4 p.; 4 réf.; 5 fig.; 1 tab.; en français; 375465

L'Inra évalue, grâce à la méthode Protein LabChip Agilent, l'impact de la phase d'étuvage, parfois réalisée pour la fabrication du jambon de Bayonne, sur l'empreinte peptidique. L'empreinte peptidique est un indicateur de la protéolyse qui participe à l'élaboration de la texture du jambon. Il s'avère que cette étape de fabrication modifie certains marqueurs protéiques dans le muscle biceps femoris

(mais pas dans le muscle semi membranous). Ces résultats pourraient permettre l'authentification du jambon de Bayonne qui fait l'objet d'une IGP.

✓ **Saucisses de Lyon. Fabrication sans additifs dotés de numéros E et avec une teneur réduite en sel**

SUTER (M.);HADORN (R.)

Viandes et produits carnés (FRA); 2007; V. 26; N. 6; Novembre-Décembre; P. 189-192; 4 p.; 3 fig.; 6 tab.; 3 photo.; en français; 375467

Le procédé de fabrication de la saucisse de Lyon est adapté de façon à ce que l'ajout d'additifs soit superflu : durée de coloration de 90-120 min à 45°C, durée qui peut être réduite par la durée de fumage. Pour la coloration, le sel nitré est remplacé par une poudre de légumes riche en nitrate combinée à une culture starter qui transforme le nitrate en nitrite. La quantité de sel optimale (qui respecte les qualités technologique et l'aspect sensoriel) pour la farce est de 16-18 g/kg. Pour diminuer davantage la quantité de sel, il faudrait ajouter des phosphates pour que les qualités technologiques soient préservées. Dans la farce, l'acide ascorbique et l'ascorbate de sodium peuvent être remplacés par de la poudre de cerise acérola contenant de l'acide ascorbique sans conséquences organoleptiques.

5. Industrie des produits de la mer

✓ **Effet du fumage sur la composition chimique et sur la conservation de deux espèces de carpes**

MESTIRI (F.);BEN ROMDHANE (M.S.);SADOK (S.)

Sciences des aliments (FRA); 2007; V. 27; N. 6; Novembre-Décembre; P. 455-470; 16 p.; rés. EN; 46 réf.; 2 fig.; 3 tab.; en français; 375422

La carpe commune et la carpe herbivore sont fumées à chaud. Leurs rendements après fumage sont très faibles. Ce procédé modifie leur composition chimique et prolonge leur date limite de conservation de trois semaines. Les carpes fumées sont appréciées (moyennement à bien) par les personnes ayant participé à l'analyse sensorielle.

✓ **Freezing-thawing effects on the colour and texture of European catfish flesh**

Effets de la congélation-décongélation sur la couleur et la texture de la chair de silure européen

HALLIER (A.);CHEVALLIER (S.);SEROT (T.);PROST (C.)

International journal of food science and technology (GBR); 2008; V. 43; N. 7; Juillet; P. 1253-1262; 10 p.; 42 réf.; 2 fig.; 5 tab.; en anglais; 375441

Les filets de silure élevé en France sont plus clairs, plus jaunes et moins brillants après un cycle de congélation-décongélation. Ils sont également plus durs, moins juteux, et leur résilience, leur désintégration et leur résistance au cisaillement diminuent.

✓ **Effect of storage at 0°C on mantle proteins and functional properties of jumbo squid**

Effet du stockage à 0°C sur les protéines du manteau et les propriétés fonctionnelles du calmar géant

DE LA FUENTE-BETANCOURT (G.);GARCIA-CARRENO (F.);NAVARRETE DEL TORO (M.A.);PACHECO-AGUILAR (R.);CORDOVA-MURUETA (J.H.)

International journal of food science and technology (GBR); 2008; V. 43; N. 7; Juillet; P. 1263-1270; 8 p.; 26 réf.; 8 fig.; 1 tab.; en anglais; 375442

Descripteurs : Calmar; Stockage; Température; Congélation; Propriétés; Texture; Protéine; Solubilité

6. Industrie des boissons

✓ **Evian améliore la fabrication de ses préformes grâce à Munters**

POLITO (T.)

Emballages magazine (FRA); 2008; N. supp au 893; Septembre; P. 26; 1 p.; 1 fig.; 1 photo.; en français, (supplément n°65); 375324

Pour ne pas dépendre de ses fournisseurs, Evian fabrique elle-même ses bouteilles d'eau à partir de matière vierge et de PET (polyéthylène téréphtalate) recyclé. Les préformes sont injectées à l'intérieur de presses avec de l'air déshumidifié, l'air ambiant subissant des variations d'humidité et entraînant des défauts de fabrication. Grâce à la société Munters, Evian vient de rénover son système de déshumidification d'air qui était devenu vétuste, trop coûteux et trop encombrant.

✓ **Changes in the concentrations of acrylamide, selected odorants, and catechins caused by roasting of green tea**

Changements dans les concentrations en acrylamide, en substances odorantes sélectionnées, et en catéchines causés par la torréfaction du thé vert

MIZUKAMI (Y.);SAWAI (Y.);YAMAGUCHI (Y.)

Journal of agricultural and food chemistry (USA); 2008; V. 56; N. 6; Mars; P. 2154-2159; 6 p.; 30 réf.; 3 fig.; 1 tab.; en anglais; 375349

Optimisation du procédé de torréfaction du thé vert Houjicha : la torréfaction à 160°C pendant 20 min est meilleure que celle à 180°C pendant 15 min car les infusions de ce thé contiennent moins d'acrylamide (2,0 contre 4,0 µg/L), les substances odorantes identifiées (2-ethyl-3,5-diméthylpyrazine et 2-ethyl-3,6-diméthylpyrazine) sont obtenues en teneurs satisfaisantes et les catéchines ne sont pas dégradées à 160°C.

✓ **Economic evaluation of alternative technologies for tartrate stabilisation of wines**

Evaluation économique de technologies alternatives pour la stabilisation des vins par le tartrate

LOW (L.L.);O'NEILL (B.);FORD (C.);GODDEN (J.);GISHEN (M.);COLBY (C.)

International journal of food science and technology (GBR); 2008; V. 43; N. 7; Juillet; P. 1202-1216; 15 p.; 47 réf.; 4 fig.; 3 tab.; en anglais; 375436

Les technologies alternatives à la stabilisation à froid (stabilisation à froid par le procédé Westfalia, nanofiltration, électrodialyse) sont comparées du point de vue de la performance technique et économique. La technologie la plus économique est la stabilisation à froid, viennent ensuite le procédé Westfalia et la nanofiltration.

✓ **Characterisation of the main enzymatic activities present in six commercial macerating enzymes and their effects on extracting colour during winemaking of Monastrell grapes**

Caractérisation des principales activités enzymatiques de six enzymes de macération commercialisées et de leurs effets sur l'extraction de la couleur durant la fabrication du vin à partir de raisins Monastrell

ROMERO-CASCALES (I.);FERNANDEZ-FERNANDEZ (J.I.);ROS-GARCIA (J.M.);LOPEZ-ROCA (J.M.);GOMEZ-PLAZA (E.)

International journal of food science and technology (GBR); 2008; V. 43; N. 7; Juillet; P. 1295-1305; 11 p.; 28 réf.; 11 fig.; 3 tab.; en anglais; 375447

Descripteurs : Raisin; Vinification; Vin; Enzyme; Macération; Couleur

7. Industrie des corps gras

✓ **Stabilization of soybean oil bodies using protective pectin coatings formed by eletrostatic deposition**

Stabilisation des oléosomes de la graine de soja grâce à l'utilisation d'enrobages de pectine protecteurs formés par dépôt électrostatique

IWANAGA (D.);GRAY (D.);DECKER (E.A.);WEISS (J.);MACCLEMENTS (D.J.)

Journal of agricultural and food chemistry (USA); 2008; V. 56; N. 6; Mars; P. 2240-2245; 6 p.; 25 réf.; 4 fig.; en anglais; 375353

Descripteurs : Soja; Lipide; Huile de soja; Technologie; Stabilisation; Pectine; Enrobage; Oléosome

✓ **Use of sunflower oil mixed with jojoba and paraffin oils in deep-fat frying process**

Utilisation d'huile de tournesol mélangée aux huiles de jojoba et de paraffine dans un procédé de friture en bain

FARAG (R.S.);FARAG (M.M.);ALI (R.F.M.)

International journal of food science and technology (GBR); 2008; V. 43; N. 7; Juillet; P. 1306-1315; 10 p.; 29 réf.; 9 fig.; 3 tab.; en anglais; 375448

L'objectif de cette étude est d'augmenter la stabilité de l'huile de tournesol et d'obtenir des aliments frits faiblement caloriques. Les résultats montrent que mélanger l'huile de tournesol avec de l'huile de jojoba et de l'huile de paraffine augmente sa stabilité et sa qualité durant la friture.

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
