

Bulletin de Veille « Techno »

N°14 – Novembre 2007

Sommaire

THEMATIQUES GENERALES	1
1. TECHNOLOGIES / SCIENCES ALIMENTAIRES	1
2. EMBALLAGE / CONDITIONNEMENT	2
3. ADDITIFS / INGREDIENTS	3
4. MATERIELS / FOURNISSEURS	4
FILIERES ALIMENTAIRES.....	6
1. INDUSTRIE LAITIERE	6
2. INDUSTRIE DES FRUITS & LEGUMES.....	7
3. INDUSTRIE DES CEREALES	7
4. INDUSTRIE DE LA VIANDE.....	8
5. INDUSTRIE DES PRODUITS DE LA MER	8
6. INDUSTRIE DES BOISSONS.....	9

Thématiques générales

1. Technologies / Sciences alimentaires

✓ **Goût: redonner du sens (dossier)**

GETTEGNO (I.);BIAGGINI (F.);BOIRON (A.)

R.I.A. Revue de l'industrie agro-alimentaire (FRA); 2007; N. 681; Juillet; P. 22-29; 8 p.; en français; 373792

Les recherches sur le goût mobilisent les équipes scientifiques autour de plusieurs thématiques : les origines des préférences alimentaires, la mémorisation des goûts et plus généralement, tous les aspects biologiques, psychologiques, génétiques et comportementaux du goût. Les résultats de ces recherches sont importants pour les formulateurs d'ingrédients, qui doivent développer des formulations capables de réhausser ou masquer le goût des aliments. L'évaluation sensorielle apporte également un soutien nécessaire aux innovations et développements de nouveaux produits. Pour exemple, la société Verquin a formé un jury d'expert pour ses bonbons et Pierre Champion a fait appel à l'institut du goût du Périgord pour réaliser le profil sensoriel de ses foies gras.

✓ **Modelling the bacterial survival/death interface induced by high pressure processing**

Modélisation de l'interface survie/mort bactérienne induite par la transformation haute pression

KOSEKI (S.);YAMAMOTO (K.)

International journal of food microbiology (NLD); 2007; V. 116; N. 1; Mai; P. 136-143; 8 p.; 39 réf.; 1 fig.; 3 tab.; en anglais; 373765

Le modèle d'interface développé dans cette étude fournit les conditions de process requises pour l'effet ciblé des hautes pressions sur *Listeria monocytogenes*.

✓ **Advances in thermal and non-thermal food preservation**

Progrès dans la conservation thermique et non-thermique des aliments

TEWARI (G.);JUNEJA (V.K.)

Oxford (GBR); Blackwell publishing Ltd; 2007; (cote 8877); ISBN 978-0-8138-2968-5; P. 1-281; 281 p.; en anglais; 373869

Cet ouvrage regroupe l'ensemble des technologies d'inactivation microbienne, avec un regard particulier sur les tendances émergentes et les nouvelles techniques de transformation/conservation des aliments. Parmi les techniques thermiques sont détaillées : la transformation aseptique, le traitement UHT, le chauffage par microondes et radio-fréquence et les transformations cuisson-refroidissement et sous vide. Les technologies non thermiques analysées sont les emballages actifs, l'ozonation, la pasteurisation électronique, le traitement haute pression et les champs électriques pulsés.

2. Emballage / Conditionnement

✓ **Using ATR-FTIR spectroscopy to design active antimicrobial food packaging structures based on high molecular weight chitosan polysaccharide**

Utilisation de la spectroscopie ATR-FTIR pour la conception de structures d'emballages alimentaires antimicrobiens à base de polysaccharide chitosane de haut poids moléculaire

LAGARON (J.M.);FERNANDEZ-SAIZ (P.);OCIO (M.J.)

Journal of agricultural and food chemistry (USA); 2007; V. 55; N. 7; Avril; P. 2554-2562; 9 p.; 38 réf.; 8 fig.; en anglais; 373810

Descripteurs : Emballage ; Chitosane ; Propriété antimicrobienne ; Enrobage ; Biocide ; Contact alimentaire ; Migration

✓ **Le besoin de films passe-partout pour la cuisson**

MOREL (F.)

Process (FRA); 2007; N. 1239; Juillet-Août; P. 50-53; 4 p.; 4 photo.; en français; 373796

Polyesters, polyéthylènes, polypropylènes, PET, C-PET, APET, PEHD, PS, combinés PP/PVDC/PP sont autant de matériaux constitutifs des films d'emballage, leur conférant des propriétés et donc des applications variées. Les films polyesters sont les seuls films plastiques résistant au four à convection. Les sociétés Saccof Packaging, Sealed Air Cryovac, Polyfilms, Klöckner Pentaplast, Linpac Plastics, Südpack, Cryovac et Brodart proposent des solutions emballages pour la cuisson au four traditionnel. Les films sont le plus souvent associés à une barquette, qui elle aussi doit présenter de bonnes caractéristiques de résistance thermique. Pour

le four traditionnel, les barquettes proposées sont généralement en CPET (polyéthylène téréphtalate cristallisé). Pour la cuisson au microondes, cuisson vapeur, de nombreux modèles sont proposés sur le marché.

3. Additifs / Ingrédients

✓ Ingrédients santé, de la minceur aux seniors

BOIRON (A.)

R.I.A. Revue de l'industrie agro-alimentaire (FRA); 2007; N. 680; Juin; P. 44-46; 3 p.; en français; 373839

Analyse de l'offre et des propriétés des ingrédients santé, en particulier des ingrédients minceur, des ingrédients anti-stress, des ingrédients pour sportifs et des ingrédients liés à la santé des seniors.

✓ Polyphénols: la solution santé ?

PETITDIDIER (C.)

Arômes Additifs Ingrédients (FRA); 2007; V. 13; N. 70; Juin-Juillet; P. 34-40; 7 p.; 2 fig.; en français; 373847

Les polyphénols, présents dans de nombreux produits d'origine végétale, représentent une grande famille de composés aux propriétés antioxydantes, antibactériennes, anti-inflammatoires et autres bienfaits santé. De raisin, de thé vert, d'olive, de cacao, de baies, de pommes, de pin, de fruits, de légumes ou encore d'algues, les extraits de polyphénols proposés sur le marché sont multiples. Les fabricants sont pour la plupart spécialisés pour une source de polyphénols, c'est le cas par exemple de Val de Vire Bioactives pour la pomme.

✓ Arômes, épices et exhausteurs de goût (dossier)

PETITDIDIER (C.)

Arômes Additifs Ingrédients (FRA); 2007; V. 13; N. 70; Juin-Juillet; P. 41-85; 44 p.; en français; 373849

Panorama économique du secteur des matières aromatisantes : investissements, rachats, politiques d'innovation. Présentation des statuts, investissements et stratégies de développement des sociétés Givaudan, Rhodia, Robertet, Mane, Saveur et Safisis. Index alphabétique des fournisseurs : environ 300 sociétés répertoriées.

✓ Role of the C-terminal domain of *Thermus thermophilus* trehalose synthase in the thermophilicity, thermostability, and efficient production of trehalose

Rôle du domaine C-terminal de la tréhalose synthase de *Thermus thermophilus* dans le caractère thermophile, la thermostabilité et l'efficacité de production du tréhalose

WANG (J.H.); TSAI (J.J.); CHEN (J.J.); LEE (G.C.); SHAW (J.F.)

Journal of agricultural and food chemistry (USA); 2007; V. 55; N. 9; Mai; P. 3435-3443; 9 p.; 45 réf.; 7 fig.; 3 tab.; en anglais; 373752

Descripteurs : Tréhalose ; Synthèse ; Ingénierie ; Enzyme ; Propriétés ; Thermostabilité ; Technique enzymatique

✓ **Les arômes jouent les cartes santé, naturel et sensations fortes**

ROUSSELIN-ROUSVOAL (F.)

Process (FRA); 2007; N. 1239; Juillet-Août; P. 26-30; 5 p.; 1 tab.; 3 photo.; en français; 373804

Boosté par les fusions, concentrations et rachats d'activités, le secteur des arômes affiche de nombreuses innovations. "Process" fait le point sur les nouvelles offres de ce secteur, dont les tendances sont le naturel et la simplicité, la gourmandise, les sensations fortes et la santé.

✓ **Effect of storage conditions on the biological activity of phenolic compounds of blueberry extract packed in glass bottles**

Effets des conditions de stockage sur l'activité biologique des composés phénoliques d'un extrait de myrtille conditionné en bouteille en verre

SRIVASTAVA (A.); AKOH (C.C.); YI (W.); FISCHER (J.); KREWER (G.)

Journal of agricultural and food chemistry (USA); 2007; V. 55; N. 7; Avril; P. 2705-2713; 9 p.; 30 réf.; 6 fig.; 10 tab.; en anglais; 373782

Descripteurs : Extrait de fruit; Myrtille; Composé phénolique ; Flavonoïde ; Propriété antioxygène ; Propriétés ; Ingrédient actif

4. Matériels / Fournisseurs

✓ **La barrette à diodes investit dans le contrôle en ligne**

MEYER (H.L.)

Revue laitière française (FRA); 2007; N. 672; Juin; P. 36-37; 2 p.; en français; 373829

La société Edit a développé un analyseur, le H4K Spectralyser, constitué d'un spectromètre à barrette de diodes, pour le contrôle en ligne des produits. Des applications sont déjà mises en oeuvre en industrie laitière. L'intégration de systèmes à barrette de diodes permet la mesure d'un plus grand nombre de paramètres pour piloter les procédés. D'autres instrumentistes, comme AIS, NDC ou Foss, préfèrent rester sur la développement de modèles moins coûteux, mesurant moins de paramètres.

✓ **Boulangerie. Pétrissage et division façon tradition**

MEYER (H.L.)

R.I.A. Revue de l'industrie agro-alimentaire (FRA); 2007; N. 680; Juin; P. 56-58; 3 p.; en français; 373841

Présentation de solutions industrielles pour le pétrissage et la division de la pâte à pain. Sont présentés les systèmes de Reimelt, Peerless, VMI, Bongard, Caplain, M&L Associés, Mecatherm, Rondo Doge et Rademaker.

✓ **Bouteilles et flacons**

BILLON (S.)

Emballages magazine (FRA); 2007; N. suppl n°844; Juin-Juillet; P. 47-64; 18 p.; en français, (Supplément n°55); 373859

Guide d'achat de bouteilles et flacons plastiques pour des utilisations en cosmétiques, détergents, chimie, pharmacie, boissons et industries alimentaires. 567 références sont répertoriées en fonction du fabricant, des contenances, des matériaux constitutifs, des modes de fermeture et des applications.

✓ **Les remplisseuses**

Emballages magazine (FRA); 2007; N. suppl n°844; Juin-Juillet; P. 67-80; en français, (Supplément n°55); 373861

45 lignes de remplissage, représentatives des dernières innovations et des différentes technologies mises en oeuvre, sont présentées. Pour chacune sont mentionnés ses caractéristiques, son fabricant, les options possibles, les applications et le matériel associé.

✓ **Les étuyeuces montent en cadence et en flexibilité**

MOREL (F.)

Process (FRA); 2007; N. 1238; Juin; P. 58-60; 3 p.; en français; 373787

Présentation des nouvelles gammes d'étuyeuces qui offrent hautes cadences, flexibilité et haute productivité. Fiches techniques de trois étuyeuces haute cadence (Emballage Technologies, Kliklok et Langenpac), d'une étuyeuce "Top load" (Ixapack) et de deux systèmes de mise sous fourreau (AMC2 Industrie et Emballage Technologies).

✓ **Ensacheuses: de plus en plus de machines spéciales**

Process (FRA); 2007; N. 1238; Juin; P. 62-64; 2 p.; en français; 373788

Panorama du marché des ensacheuses avec les offres des sociétés TNA, Hayssen Sandiacre, Bosch Packaging, Topack, Ulma Packaging, Filpack, Inapco et Pack 3D.

✓ **Pesage calibrage. Le juste poids**

GATTEGNO (I.)

R.I.A. Revue de l'industrie agro-alimentaire (FRA); 2007; N. 681; Juillet; P. 46-47; 2 p.; en français; 373794

Panorama des dernières innovations en matière de peseuses et calibreuses associatives, qui permettent également le traitement des produits collants. Présentation en particulier des produits des sociétés Cabinplant, Filpack, Ishida, Yamato et Marel.

✓ **Operculeuses. A chacun sa solution**

LEMOINE (D.)

R.I.A. Revue de l'industrie agro-alimentaire (FRA); 2007; N. 681; Juillet; P. 54-60; 6 p.; en français; 373795

Les nouvelles technologies développées pour l'operculage des emballages sont passées en revue et un guide d'achat est réalisé. Il recense une soixantaine de modèles disponibles chez 17 fournisseurs.

Filières alimentaires

1. Industrie laitière

✓ **Quel est l'écosystème des fromages à pâte pressée, pâte pressée cuite et demi-cuite ? (deuxième partie)**

MILLET (J.)

Revue des ENIL. Ecoles nationales d'industrie laitière (FRA); 2007; N. 289; Mai-Juin; P. 14-17; 4 p.; 5 réf.; 3 fig.; 2 photo.; en français, (1ère partie, n°288, p.1-14); 373834

La maîtrise des diagrammes fromagers nécessite une connaissance accrue des interactions entre les flores microbiennes mais également de l'évolution de l'écosystème au cours de l'égouttage en moule des pâtes pressées, pâtes pressées cuites et demi-cuite. La nature des supports, les enzymes coagulantes et les gradients de température influent sur la présence ou non des bactéries lactiques et la qualité des fromages.

✓ **Etude statistique sur l'influence des paramètres de fabrication sur les descripteurs du mix et de la crème glacée**

AUTIN (B.);MONTEIL (M.);FILLOUX (A.M.);BEAU (S.)

Revue des ENIL. Ecoles nationales d'industrie laitière (FRA); 2007; N. 289; Mai-Juin; P. 21-23; 3 p.; 2 fig.; 5 tab.; en français; 373838

Les effets de la présence ou non d'oeufs en poudre, de l'utilisation de lait frais ou en poudre et de l'utilisation de deux stabilisants sur la viscosité et l'aptitude au foisonnement d'un mix à 4°C après 48h de maturation et sur la stabilité du foisonnement à 15 min sont évalués.

2. Industrie des fruits & légumes

✓ Shelf-life extension of minimally processed carrots by gaseous chlorine dioxide

Extension de la durée de vie des carottes transformées de façon minimale par le dioxyde de chlore gazeux

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

International journal of food microbiology (NLD); 2007; V. 116; N. 2; Mai; P. 221-227; 7 p.; 30 réf.; 6 fig.; 2 tab.; en anglais; 373817

Après grattage et lavage, les carottes préparées sont décontaminées en cabine à 91% d'humidité relative et 28°C pendant 6 minutes, incluant 30s d'injection de dioxyde de chlore (ClO₂), puis stockées sous atmosphère modifiée à l'équilibre (4,5% O₂, 8,9% CO₂, 86,6% N₂) à 7°C pour étude de leur durée de vie. Après 30s d'injection, la concentration de ClO₂ dans la cabine atteint 1,33 mg/l. La qualité des produits est évaluée par analyse sensorielle, analyse microbiologique, mesure des concentrations de O₂ et CO₂ dans l'espace de tête et mesure du pH. Le traitement au ClO₂ gazeux n'affecte pas le taux de respiration, ni les attributs sensoriels des carottes, permet leur décontamination et prolonge leur durée de vie d'une journée.

✓ L'imagerie infrarouge: un outil d'identification thermique des fruits et légumes

MERENDET (V.);ANNIBAL (S.);MORAS (P.);BON (G.);LETANG (G.)

Revue générale du froid (FRA); 2007; V. 97; N. 1075; juillet-août; P. 23-28; 6 p.; 6 réf.; 10 fig.; 1 tab.; en français; 373864

La thermographie infrarouge trouve désormais des applications dans le domaine alimentaire, et plus particulièrement dans la filière fruits et légumes. Les tests réalisés par le Centre technique interprofessionnel des fruits et légumes (Ctifl) pour la mesure de la température de surface des fruits et légumes montrent l'efficacité de la méthode. Les fonctionnements des caméras infrarouges et les principes de la méthode sont expliqués, des applications possibles en circuit de distribution sont également données.

3. Industrie des céréales

✓ Le procédé Oxygreen. 1ère partie : description, objectifs et intérêts en meunerie

PERNOT (A.G.);DUBOIS (M.);COSTE (C.)

Industries des céréales (FRA); 2007; N. 153; Juin-Juillet; P. 2-9; 8 p.; 11 réf.; 8 fig.; 4 tab.; en français; 373854

Oxygreen est un nouveau traitement des grains de céréales avant mouture. Ce procédé utilise l'ozone pour décontaminer les grains en surface et en profondeur, mais aussi détacher le péricarpe du grain pour obtenir un grain nu riche en fibres directement exploitable. Le procédé est décrit, de même que le comportement du grain au cours du procédé.

4. Industrie de la viande

✓ **IFFA 2007 Une croissance renforcée**

BENARD (L.);GATTEGNO (I.);ROBINET (S.)

R.I.A. Revue de l'industrie agro-alimentaire (FRA); 2007; N. 680; Juin; P. 75-84; 9 p.; 42 photo.; en français; 373845

Présentation d'une quarantaine d'innovations repérées au salon IFFA 2007, le salon international de la viande. Ce salon organisé à Francfort du 5 au 10 mai 2007 a rassemblé les offres de plus de 900 entreprises et environ 61500 visiteurs.

✓ **Saucisses cherchent barquettes en automatique**

GUILLON (M.)

Process (FRA); 2007; N. 1238; Juin; P. 46-47; 2 p.; en français; 373786

L'automatisation des fins de lignes de fabrication des saucisses, pour leur mise en barquette, est en voie de développement. Parmi les solutions actuellement disponibles, sont présentées : la ligne de fabrication Risco de Britex, le module de regroupement de fin de ligne de fabrication de Handtmann, ou encore la mise en barquettes haute cadence de Stork Townsend.

5. Industrie des produits de la mer

✓ **Microbial and sensory changes during refrigerated storage of desalted cod (*Gadus morhua*) preserved by combined methods**

Changements microbiens et sensoriels au cours du stockage réfrigéré de la morue déssalée (*Gadus morhua*) conservée par des méthodes combinées

FERNANDEZ-SEGOVIA (I.);ESCRICHE (I.);FUENTES (A.);SERRA (J.A.)

International journal of food microbiology (NLD); 2006; V. 116; N. 1; Mai; P. 64-72; 9 p.; 45 réf.; 4 fig.; 5 tab.; en anglais; 373737

Le blanchiment à l'eau et l'utilisation d'additifs (sorbate de potassium, acide citrique) combinés à différents emballages (air, vide, atmosphère modifiée) sont étudiés comme nouvelle méthode de conservation de la morue déssalée réfrigérée. Des analyses microbiologiques et des azotes volatils totaux (TVB-N) sont réalisées au cours de 42 jours d'entreposage à 4°C. Le blanchiment permet de réduire la charge microbienne des produits mais il est nécessaire de le combiner à un emballage sous vide ou MAP pour obtenir un produit de qualité microbiologique acceptable, avec de faibles concentrations de TVB-N.

✓ **Effect of process variables on the quality of swordfish fillets flavored with smoke condensate**

Effet des variables du procédé sur la qualité des filets d'espadon aromatisés avec des condensés de fumée

MURATORE (G.);MAZZAGLIA (A.);LANZA (C.M.);LICCIARDELLO (F.)

Journal of food processing and preservation (USA); 2007; V. 31; N. 2; Avril; P. 167-177; 11 p.; 30 réf.; 1 fig.; 1 tab.; en anglais; 373771

Le fumage de filets d'espadon salés à sec et/ou en saumure dans 30% de NaCl, par trempage dans un solution de condensé de fumée à différentes concentrations, est évalué comme méthode alternative au fumage traditionnel. La meilleure méthode est recherchée en évaluant la qualité des filets par analyses chimiques, microbiologiques et sensorielles. Les produits salés à sec et fumés avec un condensé à 5% sont les plus appréciés car ils conservent un goût naturel de poisson couplé à la flaveur agréable du fumage.

6. Industrie des boissons

✓ Dossier boissons - Les petits pas des grands formats

JADOUL (A.)

Emballages magazine (FRA); 2007; N. suppl n°844; Juin-Juillet; P. 31-43; 13 p.; en français, (Supplément n°55); 373857

Dans le secteur des boissons, les grands formats regroupent des contenants de 0,5 à 8 litres, en fonction du segment considéré (eaux, boissons sans alcool ou boissons alcoolisées). Pour les eaux, les formats 2 litres pour une utilisation "familiale" prennent des parts de marché au traditionnel format 1,5 litres. De même, pour répondre aux besoins des familles, Saint Amand lance les caisses-outres Self Pack de 3 et 6 litres. La caisse-outre a également sa place dans les tendances du marché du vin. Pour la bière, la tendance est plutôt au regroupement des bouteilles ou canettes en distriboîtes ("basket packs") mais aussi aux fûts grands formats (5 litres) associés aux pompes à bière domestiques. Côté boissons sans alcool, les formats 1 litre dominant toujours le marché des jus de fruits et le 1,5 litres celui des autres boissons rafraichissantes.

✓ Pear distillates from pear juice concentrate: effect of lees in the aromatic composition

Distillats de poire issus de concentrés de jus de poire : effet des lies dans la composition aromatique

GARCIA-LLOBODANIN (L.);ACHAERANDIO (I.);GUEL (C.);LOPEZ (F.)

Journal of agricultural and food chemistry (USA); 2007; V. 55; N. 9; Mai; P. 3462-3468; 7 p.; 20 réf.; 2 fig.; 3 tab.; en anglais; 373754

Descripteurs : Vin de fruit ; Poire ; Distillation ; Jus de fruit ; Fermentation ; Saccharomyces cerevisiae ; Composé de la flaveur

✓ Preparation of partially decaffeinated instant green tea

Préparation de thé vert instantané partiellement décaféiné

YE (J.H.);LIANG (Y.R.);DU (Y.Y.);LU (J.L.);YE (Q.);LIN (C.)

Journal of agricultural and food chemistry (USA); 2007; V. 55; N. 9; Mai; P. 3498-3502; 5 p.; 24 réf.; 2 fig.; 4 tab.; en anglais; 373756

Descripteurs : Thé vert ; Thé instantané ; Décaféinisation ; Charbon actif

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
