

Bulletin de Veille « Techno »

N°34 – Novembre 2009

Sommaire

THEMATIQUES GENERALES	1
1. TECHNOLOGIES / SCIENCES ALIMENTAIRES	1
2. EMBALLAGE / CONDITIONNEMENT	3
3. ADDITIFS / INGREDIENTS	5
4. MATERIELS / FOURNISSEURS	6
FILIERES ALIMENTAIRES	8
1. INDUSTRIE LAITIERE	8
2. INDUSTRIE DES FRUITS, LEGUMES ET EPICES	9
3. INDUSTRIE DES CEREALES	10
4. INDUSTRIE DES VIANDES	11
5. INDUSTRIE DES PRODUITS DE LA MER	12

Thématiques générales

1. Technologies / Sciences alimentaires

- ✓ **Engineering aspects of thermal food processing**
Ingénierie de la transformation thermique des aliments
SIMPSON (R.)

London (GBR); CRC Press; 2008; www.crcpress.com;(cote 9030); ISBN 978-1-4200-5858-1; P. 1-500; 500 p.; en anglais; 376894

Suite à une première partie relative aux principes des différents traitements thermiques (stérilisation, pasteurisation, chauffage ohmique et aux microondes, traitement thermique haute pression, etc.), les méthodes de modélisation et de simulation des procédés thermiques sont détaillées. Puis, l'ouvrage propose des moyens d'optimisation de la mise en œuvre des traitements thermiques. Enfin, la dernière partie est consacrée aux stratégies de contrôle en ligne et d'automatisation.

✓ **Food processing technology. Principles and practice (Third edition)**
La technologie des transformations alimentaires. Principes et pratique
(Troisième édition)

FELLOWS (P.J.)

Cambridge (GBR); Woodhead Publishing Limited; 2009;
www.woodheadpublishing.com; (cote 9031); ISBN 978-1-84569-216-2; P. 1-913;
913 p.; en anglais; 376897

Cet ouvrage détaille les technologies appliquées à la transformation des denrées alimentaires, classées en quatre catégories : les transformations à température ambiante, les transformations par application de chaleur, les transformations par le froid, et les opérations post-transformation. Une première partie est également consacrée aux principes de base et aux propriétés des aliments.

✓ **Contrôle. La surveillance des températures par radio-fréquences serait fiable**

MEYER (H.L.)

Revue laitière française (FRA); 2009; N. 694; Septembre; P. 28-31; 4 p.; 4 photo.; en français; 376863

Surveiller les températures avec un transfert des données par radiofréquences, donc sans fil, est à la fois pratique, économique et souple (modularité des points de contrôle), et permet d'acquérir des données à une fréquence inférieure à la minute ce qui n'est pas toujours possible avec la solution filaire. De plus, les fournisseurs précisent que la transmission sans fil est tout à fait fiable et qu'il n'y a pas de quoi s'inquiéter des effets pour la santé. Les offres d'AES Chemunex, d'Océasoft, d'Ellab, de Jules Richard Instruments, de TMI Orion et de Datatrace sont présentées.

✓ **Recherche. Bientôt des clés pour optimiser la dissolution des poudres**

MEYER (H.L.)

Revue laitière française (FRA); 2009; N. 694; Septembre; P. 37; 1 p.; 1 photo.; en français; 376869

Saisi par le Cniel, l'Inra de Rennes étudie les paramètres permettant d'accélérer le processus de dissolution des nouvelles poudres ayant des propriétés texturantes ou nutritionnelles, processus qui peut actuellement nécessiter jusqu'à 24 heures (pour les caséines micellaires).

✓ **5ème note d'information sur le froid et l'alimentation : le rôle du froid dans l'alimentation mondiale**

Revue générale du froid (FRA); 2009; V. 99; N. 1096; Septembre; P. 29-32; 4 p.; 22 réf.; 2 tab.; en français; 376873

Cette note d'information de l'Institut international du froid (IIF) montre l'importance du développement de chaînes du froid plus performantes dans le monde, afin de réduire les pertes de denrées alimentaires après production, qui représentent en moyenne 25% de la production alimentaire mondiale, et ainsi contribuer, quantitativement et qualitativement, à la résolution du problème de sous-alimentation. L'IIF formule également des recommandations sur les conditions nécessaires à la mise en place de chaînes du froid.

✓ **Breizpack ou comment la Bretagne mobilise ses industriels**

SAPORTA (H.)

Emballages magazine (FRA); 2009; N. 918; Septembre; P. 20-21; 2 p.; 3 photo.; en français; 376877

Breizpack est un réseau de quelques 300 industriels de l'emballage en Bretagne implanté sur la Technopole Quimper-Cornouaille situé à la Chambre de Commerce et d'Industrie de Quimper. Deux conseillers technologiques en emballage permanents travaillent au sein de Breizpack pour favoriser les échanges en réseau et proposer des financements. Breizpack a notamment mis en relation Plastobreiz, fabricant de baquettes, et Guelt, spécialiste des lignes de conditionnement, ce qui a permis de mettre au point une ligne de fabrication et un conditionnement adaptés aux éclairs de Tartefrais qui ont dorénavant une DLC de 10 jours. L'exemple de Logistique Conditionnement Stockage (LCS), qui propose l'entreposage et le conditionnement à façon et permet à la marque de thon Petit Navire d'effectuer des opérations de promotion, est également présenté.

✓ **Enquête Europack : une crise massive mais des investissements à venir**

SAPORTA (H.);FRAYSSINET (A.)

Emballages magazine (FRA); 2009; N. 918; Septembre; P. 25; 1 p.; 3 fig.; en français; 376881

Emballages Magazine et Europack-Euromanut ont effectué une enquête en juin 2009 sur la perception de la crise et de ses conséquences par les professionnels et acheteurs en emballage et conditionnement. Les résultats du volet "les entreprises face à la crise" sont présentés ici. En 2009, la récession a eu un impact sur 89% des entreprises. Pour 51% des entreprises, dont seulement 26% des industries agroalimentaires, l'impact a été perçu comme fort. Concernant le lancement de produits bénéficiant d'un nouvel emballage en 2009, 44,5% des entreprises répondent qu'elles ont ou vont le faire (34% pour le secteur des industries alimentaires) et 43% répondent plutôt non. En ce qui concerne les investissements, le poste "développement durable" est en augmentation pour 38% des entreprises et stable pour 38,5%. En 2009, 75% des entreprises n'ont pas eu un recours accru à des sous-traitants spécialisés en emballage et conditionnement.

2. Emballage / Conditionnement

✓ **L'oeil de l'ESIEC. Le couple emballage/produit biologique**

MORIN (C.)

Emballages magazine (FRA); 2009; N. 918; Septembre; P. 22-24; 3 p.; 4 photo.; en français; 376879

Point sur les mutations dans le domaine de l'emballage des produits biologiques. L'emballage participe au repérage des produits biologiques pour seulement 2% des consommateurs. Dans le cadre de l'appel à projets Design'In de la région des Pays de la Loire, le projet Biotifood qui a pour objectif la "Valorisation des produits BIO par un emballage ECO" a été retenu et est en cours. Des conseils pour concevoir un emballage responsable en phase avec le produit bio sont également prodigués et illustrés par des exemples dans les secteurs des plats préparés, des produits laitiers, de la volaille et des fruits et légumes.

✓ **Technologies. Faire mieux pour moins cher (dossier)**

SAPORTA (H.); BELLOIR (M.); POLITO (T.); JADOUL (A.)

Emballages magazine (FRA); 2009; N. 918; Septembre; P. 39-51; 11 p.; 2 fig.; 17 photo.; en français; 376889

Dans un contexte économique difficile, l'innovation technologique appliquée aux emballages constitue un bon moyen de se différencier tout en faisant baisser les coûts. Les différents moyens existants permettant de financer l'innovation technologique sont passés en revue. Plusieurs axes d'innovation permettant de réaliser des économies sont proposés et illustrés d'exemples : utilisation des outils informatiques pour la phase de conception, optimisation des moules, amélioration du service au consommateur à prix constant.

✓ **Zoom. Une caisse-oute sans caisse**

JADOUL (A.)

Emballages magazine (FRA); 2009; N. Hors série; Septembre; P. 34; 4 p.; 2 photo.; en français, (Hors série boissons); 376822

Présentation de l'innovation majeure de Vinexpo 2008 : le concept de la "Wine Pouch", une poche souple d'une contenance d'1,5 L tenant debout, dotée d'un robinet Vitop et d'une poignée découpée dans la partie supérieure, qui permet de conserver le vin jusqu'à six semaines après ouverture. Ce concept proposé par Le Cep, la filiale du groupe familial languedocien Jeanjean, aurait une empreinte carbone inférieure de 80% à celle de deux bouteilles en verre de 75 cL, et serait également plus économique, plus léger et plus pratique. Ce concept qui fait son apparition en France est utilisé pour la commercialisation de trois vins du pays d'Oc issus de l'agriculture biologique.

✓ **Étiquetage décor. Le manchonnage s'étire durablement**

MOREL (F.)

Process (FRA); 2009; N. 1261; Juillet-Août; P. 60-64; 5 p.; 12 photo.; en français; 376850

Panorama des solutions d'étiquetage décor des bouteilles, dominé par le sleeve ou manchon rétractable et avec une tendance vers des solutions intégrant des démarches de développement durable.

✓ **Réglementation. Des règles pour les emballages actifs ou intelligents**

MARTIN (S.)

Emballages magazine (FRA); 2009; N. 918; Septembre; P. 33; 1 p.; 1 photo.; en français; 376887

Suite à la parution du règlement européen du 29 mai 2009 concernant les emballages actifs ou intelligents destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires, l'avocat Sylvain Martin rappelle les règles de base applicables à ces emballages.

✓ **Règlement européen. Des emballages actifs et intelligents mieux encadrés**

Process (FRA); 2009; N. 1261; Juillet-Août; P. 57; 1 p.; 1 fig.; 1 photo.; en français; 376848

Un nouveau règlement européen (n°450/2009) en date du 29 mai 2009, applicable à partir du 19 décembre 2009, fournit les exigences spécifiques aux matériaux

actifs et intelligents utilisés pour les aliments. Des dispositions en termes de mise sur le marché (liste positive des substances autorisées), d'étiquetage et de déclaration de conformité viennent compléter les dispositions du règlement (CE) n°1935/2004 en vigueur. En matière d'étiquetage, un symbole et une mention ("ne pas manger") devront être apposés sur les emballages actifs et intelligents.

3. Additifs / Ingrédients

✓ Chemical and rheological properties of the beta-glucan produced by *Pediococcus parvulus* 2.6

Propriétés chimiques et rhéologiques du bêta-glucane produit par *Pediococcus parvulus* 2.6

VELASCO (S.E.); AREIZAGA (J.); IRASTORZA (A.); DUENAS (M.T.); SANTAMARIA (A.); MUNOZ (M.E.)

Journal of agricultural and food chemistry (USA); 2009; V. 57; N. 5; Mars; P. 1827-1834; 8 p.; 35 réf.; 10 fig.; 2 tab.; en anglais; 376801

Pediococcus parvulus 2.6 est une bactérie lactique isolée du cidre qui produit par fermentation un exopolysaccharide : le bêta-glucane. La structure, la masse moléculaire et les propriétés rhéologiques des bêta-glucanes ainsi obtenus sont étudiées.

✓ Extraits végétaux. Eco-extraction : moins d'énergie et de solvants

SARRAZIN (C.)

Process (FRA); 2009; N. 1261; Juillet-Août; P. 40-41; 2 p.; 2 photo.; en français; 376844

Plusieurs centres et laboratoires de recherche du sud de la France, réunis autour de trois pôles de compétitivité (PEIFL, PASS et Trimatec), ont opté pour la mutualisation de leurs connaissances et savoir-faire pour répondre à l'attente des industriels en terme d'éco-extraction des végétaux. Parmi les partenaires, le laboratoire Green (UMR INRA, université d'Avignon) est spécialisé dans l'extraction sans solvant par micro-ondes, le Commissariat à l'énergie atomique de Marcoule dans l'extraction par fluide supercritique, le Critt Catar dans l'extraction assistée par induction électromagnétique directe, etc. (le principe, les avantages et les applications de ces procédés d'extraction alternatifs sont présentés). Ainsi, les porteurs de projet d'éco-extraction seront orientés vers un ou plusieurs interlocuteurs selon leurs besoins.

✓ Intrants technologiques : nouvelle réglementation

PETITDIDIER (C.)

Arômes Additifs Ingrédients (FRA); 2009; V. 15; N. 83; Septembre-Octobre; P. 12-13; 2 p.; 1 fig.; 1 tab.; en français; 376878

A l'occasion des derniers Rendez-vous du Droit alimentaire, un point sur les quatre règlements communautaires publiés le 16 octobre 2008, relatifs à une procédure uniforme d'autorisation (n°1331), aux enzymes (n°1332), aux additifs (n°1333) et aux arômes (n°1334), a été réalisé et est présenté ici avec le résumé des dates à retenir. Parmi ces dates figure notamment le 20 janvier 2009, date d'entrée en vigueur des quatre règlements, et le 20 janvier 2010, date d'application du règlement sur les additifs.

4. Matériels / Fournisseurs

✓ Séchage : doux et efficace

MEYER (H.L.)

R.I.A. Revue de l'industrie agro-alimentaire (FRA); 2009; N. 704; Septembre; P. 52-54; 3 p.; 7 photo.; en français; 376841

Comme beaucoup de matériels de production, ceux dédiés au séchage doivent satisfaire de plus en plus aux critères de conservation de la qualité des produits et de diminution des consommations énergétiques. Ils intègrent également de nouvelles technologies, comme la technologie de déshydratation par énergie micro-ondes mise au point par le canadien Enwave, le procédé de déshydratation ménagée de la société Inodry ou encore le couplage du séchage par atomisation et de la détente instantanée contrôlée en cours d'étude au laboratoire Leptiab. Des exemples d'installations réalisées par Techni Process, Anhydro, Tetra Pak Processing, Clextral et Strayfield sont présentés.

✓ Conditionnement des liquides : les constructeurs de lignes restent très inventifs

CARANTINO (S.)

Revue laitière française (FRA); 2009; N. 694; Septembre; P. 32-34; 3 p.; 1 fig.; 2 photo.; en français; 376865

Panorama des offres des fabricants de lignes de conditionnement de liquides (Krones, Sidel, Serac, Tetra Pak, Hema, SIG/KHS...). Ils proposent tous des lignes complètes à plus ou moins haute cadence ; ils sont nombreux à développer des monoblocs et des systèmes de décontamination à sec ; ils innovent pour améliorer les performances de leurs machines.

✓ Machine. Cryovac et Ulma ajustent la longueur des sacs

JADOUL (A.)

Emballages magazine (FRA); 2009; N. 918; Septembre; P. 26; 1 p.; 2 photo.; en français; 376883

Présentation de la machine Cryovac Ulma Flow-Vac FV 35 lancée récemment en France : il s'agit d'un embosseur à bobine de film en position basse qui ajuste automatiquement la longueur du sac rétractable à celle des portions de produit ; cette machine intéresse particulièrement les charcutiers, salaisoniers et fromagers.

✓ Machines. L'étuyage (guide d'achat)

HERMANN (G.); LACHKAR (N.)

Emballages magazine (FRA); 2009; N. 918; Septembre; P. 53-59; 6 p.; 1 fig.; 13 photo.; en français; 376891

Ce guide d'achat présente 13 étuyeuses avec leur constructeur, leur distributeur, leurs caractéristiques, leurs options, leurs applications et leurs matériels complémentaires.

✓ **Emballages. Les tubes et les flacons (guide d'achat)**

BELLOIR (M.); LACHKAR (N.)

Emballages magazine (FRA); 2009; N. 918; Septembre; P. 61-68; 8 p.; 1 tab.; 1 photo.; en français; 376893

Un bilan des points communs entre tubes et flacons est réalisé. Un tableau présente ensuite 37 fournisseurs de tubes et flacons avec leurs types de produits, la contenance de leurs produits, leurs matériaux, leur diamètre d'ouverture, leur mode de fermeture et leurs secteurs d'application (dont l'alimentaire).

✓ **Matériaux. Réduire pour mieux séduire (dossier)**

JADOUL (A.); CAPPELLI (P.)

Emballages magazine (FRA); 2009; N. Hors série; Septembre; P. 19-29; 10 p.; 14 photo.; en français, (Hors série boissons); 376821

Ce dossier présente tout d'abord les ambitions du salon Drinktec dédié à l'industrie des boissons et de l'alimentaire liquide, qui se tient du 14 au 19 septembre 2009 à Munich (Allemagne). Ensuite, il détaille les atouts techniques, environnementaux et marketing de différents matériaux d'emballage : le plastique, le verre, le métal et le carton. Le marché du vin apparaît comme un axe de développement majeur et quelques exemples d'innovation sont présentés : bouteilles de vin en PET pour la gamme Perle de Paul Sapin, ou en verre mais avec une forme inédite et de plus en plus légère, ou en métal pour la marque néerlandaise Wild Pelican.

✓ **Transfert. Innover pour faire face à la crise**

GUILLERM (V.)

Process (FRA); 2009; N. 1261; Juillet-Août; P. 48-53; 5 p.; 1 fig.; 14 photo.; en français; 376846

L'offre en pompes, vannes et tuyaux destinés au transfert des matières alimentaires est passée en revue. Les nouvelles pompes sont plus flexibles, elles s'adaptent aux différents types de produits, supportent les cycles de nettoyage et sont équipées de systèmes de surveillance en temps réel de leur fonctionnement. Les nouvelles vannes ont une durée de vie plus longue, elles sont également de maintenance et de nettoyage aisés et économes du point de vue énergétique. Enfin, les tuyaux, comme toute autre pièce en contact avec les aliments, doivent répondre aux exigences des règlements européens n°1935/2004 et 2007/19/CE sur les matériaux en contact avec les aliments, interdisant notamment la présence de phtalates. La conception hygiénique de ces différents équipements de transfert fait également partie des priorités des équipementiers.

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

PETITDIDIER (C.)

Arômes Additifs Ingrédients (FRA); 2009; V. 15; N. 83; Septembre-Octobre; P. 57-79; 23 p.; 1 tab.; 13 photo.; en français; 376884

Ce dossier propose tout d'abord les actualités des prestataires de service et sous-traitants au service des producteurs d'ingrédients alimentaires. Puis, il présente de façon détaillée trois entreprises : Lesaffre Ingrédients Services (LIS), filiale du groupe Lesaffre spécialiste du séchage en sous-traitance, de l'élaboration d'ingrédients de panification et du conditionnement de levures Lesaffre ; le groupe 3i Nature, regroupant le Laboratoire LPH qui fabrique et conditionne des compléments alimentaires sous forme sèche, Bio-Sphère spécialisé dans l'extraction végétale et Vert Product Ingredients qui met au point des ingrédients naturels sous forme sèche sur mesure ; le Laboratoire PYC, filiale de Savena qui accompagne les fabricants de produits diététiques et de compléments alimentaires

dans leurs projets. Enfin, un tableau recense environ 230 prestataires de service et sous-traitants au service des producteurs d'ingrédients alimentaires avec leur chiffre d'affaires, leur date de création, leur effectif, leurs principaux responsables et leurs activités.

Filières alimentaires

1. Industrie laitière

✓ **Collecte de lait. Biolait franchit le pas de la solution informatique**
CARANTINO (S.)

Revue laitière française (FRA); 2009; N. 694; Septembre; P. 35-36; 2 p.; 1 fig.; 1 photo.; en français; 376867

Biolait, un groupement de producteurs de lait biologique, a mis en place, le 1er avril 2009, la solution informatique Axiadis 5 d'Optilogistic pour optimiser ses tournées de collecte de lait. Le groupement a déjà économisé le travail d'un jour par semaine pour une personne et prévoit de poursuivre l'optimisation des coûts dans les deux années à venir.

✓ **Influence of low calcium and low pH on melting characteristics of model Raclette cheese**

Influence d'une faible teneur en calcium et d'un pH bas sur les caractéristiques de fonte d'un modèle de fromage à raclette

FRÖHLICH-WYDER (M.T.); GUGGISBERG (D.); WECHSLER (D.)

Dairy science and technology (FRA); 2009; V. 89; N. 5; Septembre-Octobre; P. 463-483; 21 p.; rés. CH;FR; 45 réf.; 7 fig.; 7 tab.; en anglais; 376886

Les propriétés chimiques (teneur en calcium total et calcium insoluble, fractions azotées et pH considérés comme d'importants critères pour l'évaluation de l'aptitude à la fonte) et rhéologiques (texture analysée en laboratoire et par des panélistes) de six modèles de raclette ont été analysées dans les premières 24 h suivant la fabrication et après 14 semaines de maturation : un modèle témoin, un modèle fabriqué après pré-maturation du lait et avec ajout à l'eau de lavage de 50 ou 25 g d'acide citrique ou de 70 ou 35 g d'acide lactique.

✓ **Antioxidant properties of green tea polyphenols encapsulated in caseinate beads**

Propriétés antioxydantes des polyphénols de thé vert encapsulés dans des billes de caséinate

DEHKHARGHANIAN (M.); LACROIX (M.); VIJAYALAKSHMI (M.A.)

Dairy science and technology (FRA); 2009; V. 89; N. 5; Septembre-Octobre; P. 485-499; 15 p.; rés. CH;FR; 35 réf.; 6 fig.; 4 tab.; en anglais; 376888

Un extrait aqueux de polyphénols est préparé à partir de thé vert de Chine dans des conditions optimisées, puis lyophilisé. Cet extrait contient 28% des polyphénols totaux et a une activité antioxydante supérieure à 90% en solution, selon la méthode DPD. Il est ensuite encapsulé soit dans des billes de caséinate de sodium, soit dans des billes de caséinate de calcium, pour protéger son activité antioxydante. Les billes sont stockées à 21°C et 44% d'humidité relative dans le noir pendant 42 jours. L'activité antioxydante des polyphénols de thé vert encapsulés ou non est restée pratiquement stable pendant plus de 42 jours. Les

billes de caséinate de calcium contenant l'extrait de polyphénols de thé vert présentent les meilleures propriétés antioxydantes.

✓ **Effect of milk solids concentration on the pH, soluble calcium and soluble phosphate levels of milk during heating**

Effet de la concentration du lait en matière sèche sur le pH et les niveaux de calcium et de phosphate solubles du lait durant son chauffage

ANEMA (S.G.)

Dairy science and technology (FRA); 2009; V. 89; N. 5; Septembre-Octobre; P. 501-510; 10 p.; rés. CH;FR; 17 réf.; 4 fig.; en anglais; 376890

Etude de l'effet de la concentration du lait en matière sèche (9,6 à 38,4% m/m), de la température (20 à 80°C) et du temps de traitement (0 à 60 min) sur le pH et les concentrations en calcium et phosphate inorganique solubles. Les résultats indiquent que des baisses substantielles du pH et des concentrations en calcium et phosphate inorganique solubles du lait peuvent survenir aux températures auxquelles le lait est exposé lors des procédés de transformation industriels courants.

✓ **Milk acidification by *Lactococcus lactis* is improved by decreasing the level of dissolved oxygen rather than decreasing redox potential in the milk prior to inoculation**

L'acidification du lait par *Lactococcus lactis* est améliorée par la diminution du niveau d'oxygène dissous plutôt que par la baisse du potentiel redox du lait avant inoculation

JEANSON (S.);HILGERT (N.);COQUILLARD (M.O.);SEUKPANYA (C.);FAIVELEY (M.);NEVEU (P.);ABRAHAM (C.);GEORGESCU (V.);FOURCASSIE (P.);BEUVIER (E.)

International journal of food microbiology (NLD); 2009; V. 131; N. 1; Avril; P. 75-81; 7 p.; 22 réf.; 5 fig.; 1 tab.; en anglais, (numéro spécial : 15ème rencontre du Club des Bactéries Lactiques, 13-15 novembre 2007, Rennes); 376827

Etant donné que le potentiel redox est fortement dépendant du taux d'oxygène dissous, leurs influences séparées et combinées sur les cinétiques de croissance et d'acidification de souches pures de *Lactococcus lactis* dans le lait ont été étudiées. Les résultats montrent qu'un taux élevé d'oxygène dissous a significativement plus d'influence sur la cinétique de croissance et surtout sur la cinétique d'acidification de *L. lactis* dans le lait que l'augmentation initiale du potentiel redox du lait. Le taux d'oxygène dissous pourrait donc être utilisé par l'industrie laitière pour contrôler les cinétiques d'acidification.

2. Industrie des fruits, légumes et épices

✓ **Processing and storage effects on procyanidin composition and concentration of processed blueberry products**

Effets de la transformation et du stockage sur la composition en procyanidines des produits de myrtille transformés

BROWNMILLER (C.);HOWARD (L.R.);PRIOR (R.L.)

Journal of agricultural and food chemistry (USA); 2009; V. 57; N. 5; Mars; P. 1896-1902; 7 p.; 30 réf.; 2 fig.; 4 tab.; en anglais; 376782

Etude des effets de la transformation et de 6 mois de stockage sur la composition et la teneur en procyanidines dans des produits transformés à base de myrtille. Les procédés de transformation entraîne des pertes significatives en procyanidines

totales : les taux de rétention sont de 78% pour les myrtilles en conserve dans de l'eau, 65% pour les myrtilles en conserve dans du sirop, 41% pour les purées de myrtilles, 23% pour les jus de myrtille clarifiés et 19% pour les jus de myrtille non clarifiés. Les 6 mois de stockage provoquent des pertes supplémentaires en procyanidines : les taux de rétention passent respectivement à 32%, 22%, 7%, 8% et 11%.

✓ **Smoothies : le bon équilibre (dossier)**

CHRISTEN (P.);GUILLERM (V.)

Process (FRA); 2009; N. 1261; Juillet-Août; P. 26-35; 8 p.; 1 fig.; 14 photo.; en français; 376842

Sur le marché des jus réfrigérés, les smoothies, après seulement trois années d'existence, remportent déjà 11% de parts de marché en valeur, bénéficiant de leur forte image nature/santé et des recommandations nationales "5 fruits et légumes par jour". Les smoothies présents sur le marché français sont essentiellement composés de fruits mixés associés à des jus et purées de fruits en proportions permettant d'obtenir une texture plus épaisse par rapport à un jus de fruits classique (les smoothies américains contiennent en plus un produit laitier pour apporter l'onctuosité). Aussi, de nombreuses formulations comportent de la purée de banane qui apporte suffisamment de matières sèches pour épaissir les jus. Du point de vue gustatif, les fruits rouges et les fruits exotiques sont tendances, de même que les purées de fruits comprenant des morceaux croquants. La réduction de la teneur en sucres des purées de fruit, de 10% à 5%, constitue également un axe d'innovation. Enfin, du point de vue technologique, la problématique consiste à augmenter la durée de vie des smoothies sans en altérer le goût et les qualités nutritionnelles. L'offre d'équipementiers tels que Alfa Laval, Opal, Simaco, Emmepiemme, Avure et NC Hyperbaric, utilisant le traitement thermique, le chauffage ohmique ou encore les hautes pressions pour la pasteurisation des smoothies est alors présentée.

3. Industrie des céréales

✓ **Influence of cooking on anthocyanins in black rice (*Oryza sativa* L. japonica var. SBR)**

Influence de la cuisson sur les anthocyanines du riz noir (*Oryza sativa* L. japonica var. SBR)

HIEMORI (M.);KOH (E.);MITCHELL (A.E.)

Journal of agricultural and food chemistry (USA); 2009; V. 57; N. 5; Mars; P. 1908-1914; 7 p.; 33 réf.; 6 fig.; 2 tab.; en anglais; 376784

Six anthocyanines du riz noir produit en Californie sont identifiées et quantifiées. Le riz noir est ensuite cuit de différentes façons (90 min dans un cuiseur à riz, 50 min dans un cuiseur au gaz et 20 min dans un cuiseur électrique sous pression). Toutes ces méthodes de cuisson entraînent une diminution significative de la teneur en anthocyanines du riz noir (cuisson sous pression : 79,8% de perte en la principale anthocyanine, la cyanidine-3-glucoside > cuiseur à riz : 74,2% > cuisson au gaz : 65,4%). La cyanidine-3-glucoside serait dégradée principalement en acide protocatéchique pendant la cuisson du riz.

4. Industrie des viandes

✓ **Carvacrol facilitates heat-induced inactivation of Escherichia coli O157:H7 and inhibits formation of heterocyclic amines in grilled ground beef patties**

Le carvacrol facilite l'inactivation par la chaleur d'Escherichia coli O157:H7 et inhibe la formation d'amines hétérocycliques dans les boulettes de bœuf haché grillées

FRIEDMAN (M.);ZHU (L.);FEINSTEIN (Y.);RAVISHANKAR (S.)

Journal of agricultural and food chemistry (USA); 2009; V. 57; N. 5; Mars; P. 1848-1853; 6 p.; 53 réf.; 4 fig.; 1 tab.; en anglais; 376803

1% de carvacrol, le principal ingrédient de l'huile d'origan, est ajouté à du boeuf haché qui est ensuite inoculé avec Escherichia coli O157:H7. Ce boeuf haché est utilisé pour fabriquer des boulettes de viande qui sont cuites jusqu'à une température interne de 65, 70 ou 80°C. Les résultats indiquent que le carvacrol facilite l'inactivation thermique d'Escherichia coli O157:H7 et entraîne une réduction de la formation (induite par la chaleur) d'amines hétérocycliques potentiellement carcinogènes.

✓ **Ferments : des solutions naturelles pour les produits carnés**

URVOY (C.)

R.I.A. Revue de l'industrie agro-alimentaire (FRA); 2009; N. 704; Septembre; P. 44-46; 3 p.; 5 photo.; en français; 376840

Panorama de l'offre en ferments naturels, dont les objectifs technologiques sont : une maturation accélérée des produits carnés et des produits de charcuterie-salaison, la réduction des risques bactériologiques et la conservation de ces produits. Les connaissances nouvelles en ce qui concerne les flores technologiques et leurs propriétés de bioprotection ont permis le développement de produits tels que le BC40 et le LM30 de Biovitec ou le BLC 20 et le BLC 48 de Chr. Hansen, des mélanges bactériens permettant de lutter contre Listeria et Salmonella. Des recherches sont également menées sur la bactérie Lactobacillus sakei pour son utilisation en tant que bioconservateur des viandes fraîches.

✓ **En images. Bioporc fait des économies**

POLITO (T.)

Emballages magazine (FRA); 2009; N. 918; Septembre; P. 10-11; 2 p.; 10 photo.; en français; 376875

Reportage sur la société Bioporc qui fabrique des viandes et charcuteries labellisées Agriculture Biologique sous sa propre marque et pour le compte de distributeurs. Bioporc a fait l'acquisition en 2008 d'une thermoformeuse Multivac qui lui a permis de supprimer la cartonnage de présentation des produits et ainsi d'économiser environ 40 000 euros par an. La société prévoit de doubler la surface de l'atelier de fabrication et d'acheter une nouvelle machine.

✓ **Viandes de porc marinées : intérêts technologiques et sensoriels**

MARTIN (J.L.)

Techniporc (FRA); 2009; V. 32; N. 4; Juillet-Septembre; P. 35-37; 3 p.; 3 fig.; 1 tab.; 3 photo.; en français; 376864

Synthèse de l'étude financée par FranceAgriMer et Inaporc et réalisée par l'IFIP visant à évaluer l'intérêt du marinage des viandes de porc et l'acceptabilité de ces viandes marinées par les consommateurs. Les résultats indiquent que le pH influe

sur le rendement technologique des viandes, mais surtout que la marinade a un effet bénéfique sur les pertes à la cuisson et la force de cisaillement des viandes. Cette force de cisaillement est également améliorée par l'augmentation de 2 à 5 j de la maturation de la viande native. Du point de vue sensoriel, les consommateurs préfèrent les produits marinés, de pH 5,5 (par rapport à ceux de pH 5,2) et qui ont une teneur en sel de 1,6% (par rapport à ceux ayant 0,6% de sel).

5. Industrie des produits de la mer

✓ Cuisson de crevettes. Cuisson à prix coûtant

RENARD (A.C.);LOBEZ (B.);VAUDOUR (B.)

Produits de la mer (FRA); 2009; N. 115; Juin-Juillet; P. 59-66; 5 p.; rés. EN; 1 fig.; 9 photo.; en français; 376794

Les ventes de crevettes cuites ont chuté de 20% en France en une année, obligeant les cuiseurs à vendre à un prix plancher pour conserver leurs parts de marché. Dans ce contexte, chacun tente de contenir ses marges et de gagner en productivité, notamment en renforçant l'automatisation des procédés de cuisson eux-mêmes, mais aussi des autres étapes de production, du déballage à la palettisation. L'origine des crevettes est également variable, selon les calibres et les prix. La société dieppoise Crustafrais revendique une cuisson non automatisée pour une meilleure qualité gustative. La société Unima de Boulogne-sur-Mer a opté pour la diversification, avec une crevette Label rouge de Madagascar.

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
