

Bulletin de Veille « Techno »

N°4 – Novembre 2006

Sommaire

THEMATIQUES GENERALES	1
1. TECHNOLOGIES / SCIENCES ALIMENTAIRES	1
2. ADDITIFS / INGREDIENTS	3
3. MATERIELS / FOURNISSEURS	6
FILIERES ALIMENTAIRES.....	8
1. INDUSTRIE LAITIERE	8
2. INDUSTRIE DES FRUITS & LEGUMES.....	8
3. INDUSTRIE DES CEREALES	11
4. INDUSTRIE DE LA VIANDE.....	12
5. INDUSTRIE DU POISSON.....	13
6. INDUSTRIE DES BOISSONS.....	13
7. INDUSTRIE DES CORPS GRAS.....	14
8. INDUSTRIE SUCRIERE ET CONFISERIE	15

Thématiques générales

1. Technologies / Sciences alimentaires

- ✓ **Benders' dictionary of nutrition and food technology (8ème édition)**
Dictionnaire de nutrition et de technologie alimentaire de Bender (8ème édition)

BENDER (D.A.)

Cambridge (GBR); Woodhead Publishing Limited; 2006; (Cote 8821); ISBN 1-84569-051-6; P. 1-539; 539 p.; en anglais; 372634

Ce dictionnaire fournit les définitions de 6100 termes utilisés en nutrition et technologies alimentaires mais également des données de composition nutritionnelle de 340 aliments, des tableaux d'apports nutritionnels recommandés en vitamines et minéraux et la liste des additifs autorisés dans l'Union européenne.

- ✓ **Optimisation des traitements de stérilisation en agroalimentaire**
COUVERT (O.)

Salles propres et maîtrise de la contamination (FRA); 2006; N. 44; Juin; P. 30-32; 3 p.; 4 fig.; en français; 372517

L'influence des facteurs physico-chimiques sur la thermorésistance des bactéries est étudiée dans le but d'optimiser le couple temps/température des barèmes de stérilisation pour améliorer la qualité finale des produits en conserve tout en maintenant leur sécurité microbiologique. Les couples temps/température permettant d'éliminer les principaux pathogènes peuvent être déterminés grâce à des logiciels issus de la microbiologie prévisionnelle, tel que celui issu du programme de recherche Sym'Previous.

✓ **Mieux conditionner en aseptique à froid**

POLITO (T.)

Emballages magazine (FRA); 2006; N. Suppl. au 800; Juin-juillet; P. 46-48; 3 p.; 2 fig.; 4 photo.; en français, (Supplément n°46); 372554

Présentation de cinq axes d'amélioration du conditionnement aseptique à froid. KHS développe un procédé de stérilisation sèche en stérilisant ses bouteilles avec du peroxyde d'hydrogène gazeux plutôt que liquide. Krones limite les risques de contamination liés aux graisses de lubrification des tourelles de bouchage en plaçant ces organes en dehors de la zone aseptique. Procomac a conçu une nouvelle remplisseuse aseptique qui facilite les changements de format et de produit. Sidel propose également une nouvelle remplisseuse aseptique modulaire dotée d'un système de transport des bouteilles par le col. Enfin, Serac a mis au point un isolateur RABS qui, contrairement aux isolateurs classiques, n'est pas hermétiquement fermé.

✓ **Still many unknown quantities**

Beaucoup de quantités toujours inconnues

HAACK (E.);EHRLE (E.);KALLWEIT (D.)

Fleischwirtschaft International (DEU); 2006; N. 2; Mai; P. 26-31; 4 p.; 6 fig.; en anglais; 372573

La transformation des matières premières dans des cutters avec des couteaux haute performance est discutée. Les différentes étapes du cutterage sont décrites et l'évolution des cutters à vitesse de rotation des couteaux élevée vers de cutters de conception différente (couteaux perforés par exemple) est discutée. Les vitesses de rotation les plus élevées et les couteaux les plus tranchants ne sont pas forcément les meilleurs systèmes pour obtenir une mûlée de viande de qualité. Au contraire il est préférable d'ajuster les paramètres techniques et les propriétés des outils en fonction des objectifs souhaités.

✓ **Effect of continuous (intermittent) use on the power output of domestic microwave ovens**

Effet de l'utilisation en continu (intermittente) sur la puissance des fours microondes domestiques

SWAIN (M.J.);FERRON (S.);PINTO COELHO (A.I.);SWAIN (M.V.L.)

International journal of food science and technology (GBR); 2006; V. 41; N. 6; Juin; P. 652-656; 5 p.; 12 réf.; 2 fig.; 4 tab.; en anglais; 372563

Les puissances de 5 fours à microondes domestiques récents (2003/2004, 800 et 1000 W) sont mesurées en chauffant une quantité d'eau standard (1000 g) pendant 30 minutes en continu. La puissance des fours diminue significativement dans les 5 premières minutes d'utilisation. Cette réduction varie de 7,0% à 19,7% selon les fours. Une réduction significative est également observée après 20 minutes d'utilisation. Entre 20 et 30 minutes, les réductions ne sont plus significatives. Par rapport aux études réalisées dans les années 1990, aucune amélioration des fours à microondes n'est observée en terme de perte de puissance lors d'une utilisation prolongée ou continue.

✓ **Calorimetry and pressure-shift freezing of different food products**
Calorimétrie et congélation sous pression variable de différents produits alimentaires

ZHU (S.);RAMASWAMY (H.S.);LE BAIL (A.)

Food science and technology international (GBR); 2006; V. 12; N. 3; Juin; P. 205-214; 10 p.; 25 réf.; 9 fig.; 1 tab.; en anglais; 372536

La dépressurisation rapide peut créer une nucléation de glace au cours de la congélation sous pression variable. La quantité de glace formée par dépressurisation est évaluée à l'aide d'un calorimètre haute pression pour différents produits (tylose, pomme de terre, saumon, viande de porc et eau). Un modèle fiable est développé pour prédire le ratio de glace maximal pour la congélation à une pression donnée (0,1 à 210 MPa) ou le ratio de glace minimal à une température donnée (-22 à 0°C). La teneur en humidité est le principal facteur affectant le ratio de glace par rapport à la masse de l'échantillon.

✓ **La fabrication du jambon cuit supérieur comme modèle pour étudier l'impact des procédés sur les caractéristiques nutritionnelles des aliments**

BOUTTEN (B.);GUILLARD (A.S.);GRONDIN (C.);PETIT (S.)

Bulletin de liaison du CTSCCV (FRA); 2006; V. 15; N.1-2; Janvier-Février-Mars-Avril; P. 3-8; 6 p.; 13 réf.; 1 fig.; 8 tab.; en français; 372513

Dans le cadre du programme "impact des procédés sur les caractéristiques nutritionnelles des aliments" (ETNA) soutenu par l'Actia, les résultats de suivi de différents paramètres nutritionnels (lipides, vitamines et fer) au cours du procédé de fabrication du jambon cuit sont rapportés. Les acides linoléiques, alpha-linoléiques et leur ratio, les vitamines B1, B3 et E, et le fer total, hémique et nitrosé sont retenus comme marqueurs utilisables pour déterminer la qualité du produit. Toutefois, ce ne sont pas de bons marqueurs de l'influence du process sur la qualité nutritionnel du produit, le procédé du jambon cuit ayant très peu d'influence sur les caractéristiques nutritionnelles. Le devenir du sel nitrité et son association au fer hémique sont des marqueurs plus intéressants.

2. Additifs / Ingrédients

✓ **Combined compendium of food additive specifications (Volume 1 - Food additives A-D)**

Abrégé combiné des caractéristiques des additifs alimentaires (volume 1 - Additifs A-D)

Rome (ITA); FAO; 2005; (Cote 8818); ISBN 92-5-105392-8; P. 1-509; 509 p.; en anglais; 372636

Les rencontres d'experts FAO/OMS du Comité des additifs alimentaires depuis 1956 ont été considérées pour réaliser cet ouvrage dans lequel les caractéristiques de chaque additif sont présentés : nom, synonyme, définition, description, utilisations fonctionnelles, caractéristiques d'identification et de pureté, tests d'identification et de pureté, méthodes d'essais. Ce premier des quatre volumes détaille les caractéristiques des additifs classés par ordre alphabétique de A (acesulfame potassium) à D (dodecyl gallate).

✓ **Combined compendium of food additive specifications (Volume 2 - Food additives E-O)**

Abrégé combiné des caractéristiques des additifs alimentaires (Volume 2 - Additifs E-O)

Rome (ITA); FAO; 2005; (Cote 8819); ISBN 92-5-105393-6; P. 1-462; 462 p.; en anglais; 372637

Les rencontres d'experts FAO/OMS du Comité des additifs alimentaires depuis 1956 ont été considérées pour réaliser cet ouvrage dans lequel les caractéristiques de chaque additif sont présentés : nom, synonyme, définition, description, utilisations fonctionnelles, caractéristiques d'identification et de pureté, tests d'identification et de pureté, méthodes d'essais. Ce deuxième des quatre volumes détaille les caractéristiques des additifs classés par ordre alphabétique de E (edible gelatin) à O (oxygen).

✓ **Combined compendium of food additive specifications (Volume 3 - Food additives P-Z)**

Abrégé combiné des caractéristiques des additifs alimentaires (Volume 3 - Additifs P-Z)

Rome (ITA); FAO; 2005; (Cote 8820); ISBN 92-5-105394-4; P. 1-616; 616 p.; en anglais; 372638

Les rencontres d'experts FAO/OMS du Comité des additifs alimentaires depuis 1956 ont été considérées pour réaliser cet ouvrage dans lequel les caractéristiques de chaque additif sont présentés : nom, synonyme, définition, description, utilisations fonctionnelles, caractéristiques d'identification et de pureté, tests d'identification et de pureté, méthodes d'essais. Ce troisième des quatre volumes détaille les caractéristiques des additifs classés par ordre alphabétique de P (papain) à Z (zeaxanthin-rich extract from Tagetes erecta).

✓ **Caroténoïdes : une double fonctionnalité**

BOIRON (A.)

R.I.A. Revue de l'industrie agro-alimentaire (FRA); 2006; N. 669; Juin; P. 34-36; 3 p.; 1 photo.; en français; 372633

Les caroténoïdes, outre leurs propriétés colorantes, possèdent à des dosages plus élevés, des propriétés antioxydantes et nutritionnelles. Les différents caroténoïdes (bêta-carotènes, lutéine, zéaxanthine, lycopène...) et formes (huile, émulsion, poudre) proposés par les fabricants sont présentés ainsi que leurs applications possibles.

✓ **Composés fonctionnels des figues de Barbarie (Opuntia spp)**

SAENZ H. (C.)

Sciences des aliments (FRA); 2006; V. 26; N. 3; Mai-Juin; P. 259-265; 7 p.; rés. EN; 41 réf.; en français; 372511

Les composés fonctionnels issus de la plante Opuntia spp. et des fruits sont présentés : fibres diététiques, mucilages, pigments et antioxydants.

✓ **Les additifs alimentaires : des atouts pour l'innovation alimentaire**

MIGNOT (C.)

Industries alimentaires et agricoles (FRA); 2006; V. 123; N. 4-5; Avril-Mai; P. 22-28; 7 p.; 9 réf.; 1 fig.; en français; 372540

Présentation du secteur des additifs alimentaires des points de vue économique, fonctionnel, nutritionnel, culinaire et réglementaire par Mme Mignot, présidente du

SYNPA. L'organisation et les missions du SYNPA, syndicat national des producteurs d'additifs et d'ingrédients de la chaîne alimentaire, sont présentées.

✓ **Les arômes alimentaires : les bases de la réglementation européenne**

BLAQUIERE (C.);FERRARI (V.);GIROD-GUILAIN (I.)
Industries alimentaires et agricoles (FRA); 2006; V. 123; N. 6; Juin; P. 7-17; 11 p.; rés. EN; 45 réf.; 4 fig.; 4 tab.; en français, (Dossier spécial arômes alimentaires, p. 5-33); 372568

Revue des principaux textes applicables aux arômes : définitions, règles d'étiquetage, dispositions de la directive 88/388/CEE et ses textes d'application, conditions d'aromatization.

✓ **Constituants des arômes : chimie et perception**

RICHARD (H.);HOSENLOPP (J.)
Industries alimentaires et agricoles (FRA); 2006; V. 123; N. 6; Juin; P. 20-29; 10 p.; 13 réf.; en français, (Dossier spécial arômes alimentaires, p. 5-33); 372569

Les connaissances de deux spécialistes, l'un en chimie des arômes, l'autre en évaluation sensorielle, sont rapprochées. La perception des molécules aromatiques fait l'objet d'une première partie suivie d'un chapitre détaillant les particularités des différentes classes d'arômes.

✓ **Traçabilité et maîtrise des présences fortuites d'allergènes : deux sujets d'actualité en matière d'assurance qualité dans l'industrie des arômes alimentaires**

AIGU (G.);DALMAS (S.);ANGELINI (E.);GIROD QUILAIN (I.)
Industries alimentaires et agricoles (FRA); 2006; V. 123; N. 6; Juin; P. 30-33; 4 p.; rés. EN; 6 réf.; en français, (Dossier spécial arômes alimentaires, p. 5-33); 372570

L'industrie des arômes alimentaires possède des particularités en terme de traçabilité et de présences fortuites d'allergènes qui doivent être prises en compte dans les démarches d'assurance qualité. Le cadre réglementaire, le système de traçabilité et sa performance, l'étiquetage des allergènes sont discutés ainsi que les moyens de maîtrise des présences fortuites et les recommandations du SNIAA (Syndicat National des Industries Aromatiques Alimentaires).

✓ **Development and validation of an HPLC/UV/MS method for simultaneous determination of 18 preservatives in grapefruit seed extract**

Développement et validation du méthode CLHP/UV/SM pour la détermination simultanée de 18 conservateurs dans les extraits de pépins de pamplemousse

GANZERA (M.);ABERHAM (A.);STUPPNER (H.)
Journal of agricultural and food chemistry (USA); 2006; V. 54; N. 11; Mai; P. 3768-3772; 5 p.; 18 réf.; 3 fig.; 3 tab.; en anglais; 372587

Descripteurs : Pamplemousse; Extrait de fruit; Identification; Agent de conservation; Technique analytique; CLHP; Spectroscopie

✓ **Antioxidant potentials of flaxseed by in vivo model**

Potentiel antioxydant de graines de lin par un modèle in vivo

RAJESHA (J.);CHIDAMBARA MURTHY (K.N.);KUMAR (M.K.);MADHUSUDHAN (B.);RAVISHANKAR (G.A.)

Journal of agricultural and food chemistry (USA); 2006; V. 54; N. 11; Mai; P. 3794-3799; 6 p.; 48 réf.; 5 fig.; 1 tab.; en anglais; 372592

Descripteurs : Graine de lin; Propriété antioxygène; Mesure; Expérimentation animale

✓ **Synthesis of structured lipids containing medium-chain and omega-3 fatty acids**

Synthèse des lipides structurés contenant des acides gras oméga-3 et à chaîne moyenne

HAMAM (F.); SHAHIDI (F.)

Journal of agricultural and food chemistry (USA); 2006; V. 54; N. 12; Juin; P. 4390-4396; 7 p.; 26 réf.; 1 fig.; 7 tab.; en anglais; 372552

Descripteurs : Huile de canola; Complémentation; Lipide; Synthèse; Lipase; Composition; Acide gras; Stabilité; Oxydation; Lipide structuré; Acide gras oméga-3

✓ **Arômes : les recettes gagnantes (Dossier)**

ROUSSELIN ROUSVOAL (F.); SARRAZIN (C.)

Process (FRA); 2006; N. 1227; Juin; P. 82-94; 10 p.; en français; 372548

La législation relative aux arômes se précise en définissant des catégories d'arômes et des critères de pureté. Ce nouveau contexte réglementaire freine les innovations tous azimuts. L'innovation et le développement industriel restent néanmoins possibles. En France, la ville de Grasse, mondialement connue pour ses parfums, voit aujourd'hui se forger un tissu industriel dédié au secteur des arômes alimentaires avec notamment les sociétés Mane, Aromatech, Robertet et Cargill Flavor System (ex Degussa). Côté arômes, la vanille est toujours prédominante et les prix de la vanille naturelle redeviennent raisonnables après avoir flambé au début des années 2000. Rappel des définitions de la vanilline, de l'éthyl vanilline et de l'arôme naturel de vanille.

3. Matériels / Fournisseurs

✓ **A risk-based approach**

Une approche basée sur le risque

HUEN (J.)

Fleischwirtschaft International (DEU); 2006; N. 2; Mai; P. 11-13; 3 p.; 3 fig.; en anglais; 372571

Les nouvelles exigences du marquage CE des équipements destinés à l'industrie alimentaire, en vigueur depuis le 1er janvier 2006, sont discutées. Les équipementiers souhaitant se conformer aux nouvelles directives européennes doivent intégrer des procédures d'analyse du risque sanitaire telles que définies dans les normes EN 1672-2005 et EN ISO 14159.

✓ **Dosage : la chasse aux pertes matière**

GATTEGNO (I.)

R.I.A. Revue de l'industrie agro-alimentaire (FRA); 2006; N. 669; Juin; P. 42-44; 3 p.; 7 photo.; en français; 372519

Panorama des équipements industriels nécessaires au dosage des différents types de produits (fluides, pulvérulents, granulés) : solution globale de dosage et injection de PCM Food, pompes doseuses des sociétés Bran+Luebbe, Milton Roy et

Allidos, équipements de microdosage des sociétés K-Tron, Parimix et Apia Transitude.

✓ **Laser : vers un tiers du marché du marquage**

LEMOINE (D.)

R.I.A. Revue de l'industrie agro-alimentaire (FRA); 2006; N. 669; Juin; P. 52-54; 3 p.; 7 photo.; en français; 372520

Le marquage laser est en cours de développement au détriment du marquage jet d'encre, grâce notamment à de nouvelles sources de faisceau qui sont à la base des développements récents dans ce domaine. Présentation des offres de divers fabricants comme ES Technology, Domino, Markem, Linx, Vidéojet, Imaje, Matthews et Tiflex.

✓ **Viande et poisson : des solutions pour optimiser le tranchage**

GUILLON (M.); GUILLOT (D.)

Process (FRA); 2006; N. 1227; Juin; P. 42-50; 7 p.; 1 fig.; 3 photo.; en français; 372547

La qualité du tranchage des viandes et poissons dépend de différents paramètres telles que la température de tranchage, la régularité de l'épaisseur des tranches dépendante de l'avance du produit sous les lames ou encore la performance des lames en fonction de leur forme et de leur résistance. Les nouvelles offres matériels en matière de machines à poids fixe et de machines de découpe horizontale et multidimensionnelle sont présentées ainsi que celles spécifiques aux produits de la mer.

✓ **Films de palettisation - Guide d'achat**

BILLON (S.)

Emballages magazine (FRA); 2006; N. Suppl. au 800; Juin-juillet; P. 53-60; 7 p.; 1 tab.; 1 photo.; en français, (Supplément n°46); 372555

142 références de films de palettisation sont répertoriées par fabricants, types de film, composition, caractéristiques physiques, mises en oeuvre et applications.

✓ **Machines de fin de ligne**

Emballages magazine (FRA); 2006; N. Suppl. au 800; Juin-juillet; P. 63-68; 6 p.; en français, (Supplément n°46); 372516

Les machines de fin de ligne regroupent différents équipements : palettiseurs, banderoleuses de palettes, robots d'emboilage et de déboilage, chariots élévateurs, machines de fardelage, cercluses automatiques... Les dernières innovations en matière de machines de fin de ligne sont présentées.

Filières alimentaires

1. Industrie laitière

✓ **The hydrophilic, foaming and emulsifying properties of casein concentrates produced by various methods**

Propriétés hydrophiles, de moussage et d'émulsification des concentrés de caséine produits par différentes méthodes

ROMAN (J.A.);SGARBIERI (V.C.)

International journal of food science and technology (GBR); 2006; V. 41; N. 6; Juin; P. 609-617; 9 p.; 43 réf.; 9 fig.; 2 tab.; en anglais; 372590

Des concentrés protéiques obtenus par précipitation isoélectrique et neutralisation (caséine commerciale, CC), coagulation par la présure (caillés de caséine, COC) et microfiltration/diafiltration (micelles de caséine, CM) sont étudiés et comparés pour leurs propriétés hydrophiles et surfactantes. La capacité d'absorption de l'eau, la solubilité de l'eau et la capacité de rétention de l'eau sont les plus fortes pour CM et les plus faibles pour COC. La capacité de moussage est meilleure pour CM par rapport à CC à pH 4,0 et pour CC à pH 6,0 et 8,0. La stabilité de la mousse est faible pour CM et CC à pH 4,0 mais est élevée pour CM à pH 6,0 et 8,0 et pour CC en absence de sel. La capacité émulsifiante est supérieure pour CC à pH 4,0 et 7,0. La stabilité de l'émulsion est élevée pour CC à pH 4,0 et pour CM à pH 7,0.

✓ **Calcolo della resa di caseificazione a grana padano mediante una formula di previsione: applicazione in un caseificio di piccole dimensioni**

Formule prédictive de calcul du rendement fromager du grana padano : application dans une fromagerie de petite dimension

MASOTTI (F.);STROPPA (A.)

Scienza e tecnica lattiero-casearia (ITA); 2006; V. 57; N. 2; Mars-avril; P. 127-134; 8 p.; rés. EN; 15 réf.; 2 tab.; en italien; 372505

Descripteurs : Grana; Fromagerie; Rendement; Mesure; Technologie fromagère; Modèle mathématique; Lait; Teneur en matière grasse; Protéine du lait

✓ **Quelles sont les origines des cristaux blancs dans les fromages ?**

MILLET (J.)

Revue des ENIL. Ecoles nationales d'industrie laitière (FRA); 2006; N. 283; Mai-juin; P. 14-16; 3 p.; 4 réf.; 3 fig.; 1 tab.; en français; 372628

La combinaison de tyrosine et de calcium, ainsi que la cristallisation des lactates D(-) en excès sous formes de lactates de calcium sont les deux origines possibles des cristaux blancs dans les fromages à pâte pressée cuite et non cuite. Les facteurs qui favorisent l'apparition de ces cristaux (critère de qualité) et les mécanismes de cette formation sont décrits et schématisés.

2. Industrie des fruits & légumes

✓ **Conservation des fruits et légumes (Dossier)**

LETANG (G.);PHILIPPON (J.);CORBINEAU (F.);COME (D.);ORANGE (N.);MORAS (P.);RECEVEUR (C.)

Revue générale du froid (FRA); 2006; N. 1064; Juin; P. 41-69; 29 p.; rés. EN; 35 réf.; 15 fig.; 11 tab.; en français; 372632

L'évolution des connaissances relatives à la conservation des fruits et légumes est abordée au travers de quatre exposés. Le premier intitulé "Bases biologiques et technologiques de la conservation des fruits et légumes par réfrigération" s'intéresse aux caractéristiques physiologiques des fruits et légumes et à leur influence sur la conservation. Puis les "Nouvelles avancées pour la conservation des légumes réfrigérés" sont passées en revue, notamment celles basées sur le rôle des microorganismes dans la dégradation des produits. Un troisième exposé, "Une chaîne de frais à 10°C : pour maintenir un potentiel de qualité des fruits et légumes ?", présente les travaux du Ctifl visant à justifier l'intérêt d'une température moyenne comme facteur de maîtrise de la qualité. Enfin, "La perte en eau au cours de la réfrigération dans l'air des fruits et des légumes frais" est étudiée et des solutions pour limiter ce phénomène et augmenter la durée de conservation sont données.

✓ **Optimization of osmotic dehydration of melons followed by air-drying**

Optimisation de la déshydratation osmotique des melons suivie d'un séchage par air

TELES (U.M.); FERNANDES (F.A.N.); RODRIGUES (S.); LIMA (A.S.); MAIA (G.A.); FIGEIREDO (R.W.)

International journal of food science and technology (GBR); 2006; V. 41; N. 6; Juin; P. 674-680; 7 p.; 16 réf.; 9 fig.; 4 tab.; en anglais; 372549

La déshydratation osmotique des melons est utilisée comme technologie alternative pour limiter les pertes post-récolte. L'influence de la concentration de la solution osmotique et du rapport de la solution osmotique au poids du fruit est analysée lors de la déshydratation osmotique de melons sous vide. Le procédé de déshydratation osmotique suivie d'un séchage par air est également étudié et modélisé afin d'être optimisé.

✓ **Development of a high-moisture shelf-stable grated carrot product using hurdle technology**

Développement d'un produit de carottes râpées stable à forte humidité grâce à la technologie barrière

JOIS VIBHAKARA (H.S.); DAS GUPTA (D.K.); SUNDARAM JAYARAMAN (K.); SRIKANTIAH MOHAN (M.)

Journal of food processing and preservation (USA); 2006; V. 30; N. 2; Avril; P. 134-144; 11 p.; 19 réf.; 4 tab.; en anglais; 372531

La carotte est un aliment difficile à conserver frais sur une longue période à humidité et température ambiante. Une méthode simple basée sur l'infusion d'additifs à l'aide de technologies barrières est testée pour développer des carottes râpées à forte humidité pour un stockage ambiant. La stabilité de ce produit est évaluée en fonction des pertes en caroténoïdes, des défauts de flaveur, de la rancidité et de l'altération au cours du stockage. La réduction de l'activité de l'eau et du pH en association avec un conditionnement en sachets en feuilles de papier laminées inhibe la croissance microbienne. Du point de vue organoleptique, le produit est acceptable pendant 6 mois et est chimiquement et microbiologiquement stable à température ambiante.

✓ **Studies on the clarification and concentration of beetroot juice**

THAKUR (V.); DAS GUPTA (D.K.)

Journal of food processing and preservation (USA); 2006; V. 30; N. 2; Avril; P. 194-207; 14 p.; 24 réf.; 5 fig.; 3 tab.; en anglais; 372533

Des jus de betterave sont clarifiés à l'aide d'enzymes, d'agents clarifiants, de la centrifugation et de l'ultrafiltration, tandis que l'osmose inverse et l'évaporation thermique sous vide sont utilisées pour la concentration de ces jus à 23-25 °Brix. Plusieurs caractéristiques physicochimiques sont évaluées aux différents stades du procédé : clarté, flux du perméat, °Brix, acidité, sucres, pigments et valeurs CIE Lab. Les jus concentrés par osmose inverse et par évaporation montrent des paramètres chimiques, de couleur et de clarté comparables.

✓ **Structure and nanostructure of the outer tangential epidermal cell wall in *Vaccinium corymbosum* L. (blueberry) fruits by blanching, freezing-thawing and ultrasound**

Structure et nanostructure de la paroi cellulaire épidermique tangentielle externe des fruits *Vaccinium corymbosum* L. (myrtille) par blanchiment, congélation-décongélation et ultrasons

FAVA (J.);ALZAMORA (S.M.);CASTRO (M.A.)

Food science and technology international (GBR); 2006; V. 12; N. 3; Juin; P. 241-251; 11 p.; 31 réf.; 8 fig.; en anglais; 372537

Les altérations structurales de la paroi cellulaire de l'épiderme externe des myrtilles après différents traitements (blanchiment, congélation/décongélation et traitement aux ultrasons) sont évaluées au microscope à lumière, au microscope électronique à balayage, au microscope électronique à transmission et au microscope à force atomique. Chaque traitement produit des effets spécifiques sur la paroi cellulaire de l'épicarpe.

✓ **Influence of packaging on spoilage yeast population in minimally processed orange slices**

Influence de l'emballage sur les populations de levures d'altération de tranches d'orange quatrième gamme

RESTUCCIA (C.);RANDAZZO (C.);CAGGIA (C.)

International journal of food microbiology (NLD); 2006; V. 109; N. 1-2; Mai; P. 146-150; 5 p.; 21 réf.; 1 fig.; 4 tab.; en anglais; 372599

Les populations de levure sont analysées dans des tranches d'orange emballées sous atmosphère normale ou modifiée, avec des films de perméabilités différentes. L'atmosphère modifiée résulte en une association fermentaire des levures avec dominance des souches *Saccharomyces cerevisiae*. Dans les échantillons emballés sous atmosphère normale, les souches isolées sont principalement *Rhodotorula* spp.

✓ **Use of Aloe vera gel coating preserves the functional properties of table grapes**

Utilisation d'un enrobage à base de gel d'Aloe vera pour conserver les propriétés fonctionnelles des raisins de table

SERRANO (M.);VALVERDE (J.M.);GUILLEN (F.);CASTILLO (S.);MARTINEZ ROMERO (D.);VALERO (D.)

Journal of agricultural and food chemistry (USA); 2006; V. 54; N. 11; Mai; P. 3882-3886; 5 p.; 36 réf.; 6 fig.; en anglais; 372604

Descripteurs : Raisin; Conservation; Qualité; Enrobage; Gel; Plante médicinale; Film comestible; Composé phénolique; Acide ascorbique; Bioconservation; Durée de vie; Aloe vera

✓ **Salicylic acid, ethephon, and methyl jasmonate enhance ester regeneration in 1-MCP-treated apple fruit after long-term cold storage**

L'acide salicylique, l'éthéphon et le méthyl-jasmonate améliorent la régénération de l'ester dans les pommes traitées au 1-MCP après stockage frigorifique long

LI (D.P.);XU (Y.F.);SUN (L.P.);LIU (L.X.);HU (X.);LI (D.Q.);SHU (H.R.)

Journal of agricultural and food chemistry (USA); 2006; V. 54; N. 11; Mai; P. 3887-3895; 9 p.; 67 réf.; 5 fig.; 1 tab.; en anglais; 372606

Descripteurs : Pomme; Conservation; Ester; Composé volatil; Composé de la saveur; Stockage frigorifique; Agent de conservation; Acide salicylique; Ethéphon; 1-méthylcyclopropène; Jasmonate de méthyle

3. Industrie des céréales

✓ **Monitoring and modelling of starch cake washing**

Contrôle et modélisation du lavage des filtrats d'amidon

SALMELA (N.);OJA (M.)

International journal of food science and technology (GBR); 2006; V. 41; N. 6; Juin; P. 688-697; 10 p.; 25 réf.; 7 fig.; 2 tab.; en anglais; 372566

Le lavage des produits d'amidon filtrés sur filtres-presses est décrit et une méthode simple de prédiction des performances du lavage est proposée. Les résultats montrent que le lavage du filtrat d'amidon peut être réalisé dans le filtre-presse et que le comportement du filtrat d'amidon pendant le lavage peut être interprété avec des modèles de lavage si les propriétés de filtration de l'amidon sont connues.

✓ **Lactobacillus plantarum and Pediococcus pentosaceus starter cultures as a tool for microflora management in malting and for enhancement of malt processability**

Utilisation de cultures starters de *Lactobacillus plantarum* et *Pediococcus pentosaceus* comme outil pour le management de la microflore en maltage et pour améliorer l'aptitude du malt à la transformation

LAITILA (A.);SWEINS (H.);VILPOLA (A.);KOTAVIITA (E.);OLKKU (J.);HOME (S.);HAIKARA (A.)

Journal of agricultural and food chemistry (USA); 2006; V. 54; N. 11; Mai; P. 3840-3851; 12 p.; 84 réf.; 4 fig.; 4 tab.; en anglais; 372594

Descripteurs : Orge; Maltage; Malt; Aptitude technologique; Qualité; *Lactobacillus plantarum*; *Pediococcus pentosaceus*

✓ **Influence of drying temperature, water content, and heating rate on gelatinization of corn starches**

Influence de la température de séchage, de la teneur en eau et du taux de chauffage sur la gélatinisation des amidons de maïs

ALTAY (F.);GUNASEKARAN (S.)

Journal of agricultural and food chemistry (USA); 2006; V. 54; N. 12; Juin; P. 4235-4245; 11 p.; 30 réf.; 11 fig.; 15 tab.; en anglais; 372623

Descripteurs : Amidon de maïs; Propriétés; Gélification; Température; Séchage; Teneur en eau; Traitement thermique; Calorimétrie

4. Industrie de la viande

✓ **Leading to measurable profits**

Vers des bénéfices mesurables

DANYLUK (B.);PYRCZ (J.);GAJEWSKA SZCZERBAL (H.);STANGIERSKI (J.);KLEM (M.);SIWULSKI (M.)

Fleischwirtschaft International (DEU); 2006; N. 2; Mai; P. 44-50; 5 p.; 5 tab.; en anglais; 372574

Le rôle de la poudre de champignons sur la qualité des produits carnés stérilisés de type "luncheon" est étudié en additionnant à la viande 0, 3%, 5% ou 7% de poudre de *Pleurotus sp.* et de *Hericium erinaceus*. La qualité des produits obtenus est évaluée par mesure des propriétés physiques (activité de l'eau, pH, digestibilité et égouttement) et des propriétés sensorielles (couleur, odeur, goût, jutosité). En terme de qualité, de conservation et de nutrition, les bénéfices obtenus par l'addition de poudre de champignon sont significatifs.

✓ **Intended for mass nutrition**

Destiné à une nutrition de masse

ALTABARI (G.)

Fleischwirtschaft International (DEU); 2006; N. 2; Mai; P. 51-55; 5 p.; 5 réf.; 9 tab.; en anglais; 372575

Etude des effets du traitement primaire sur la qualité globale et les caractéristiques sensorielles, chimiques et microbiologiques de hamburgers "pljeskavica" à base de viande de boeuf et/ou de mouton, préparés avec du soja, des pois chiches, de la poudre de lait et de lactosérum et des additifs Haemin-NO. Ces produits montrent de bonnes qualités sensorielles et une valeur nutritionnelle élevée. Ils peuvent servir à la fabrication de produits diététiques à forte teneur en protéine et teneur réduite en matière grasse.

✓ **Pressure conditions and quality of chicken nuggets fried under gaseous nitrogen atmosphere**

Conditions de pression et qualité des nuggets de poulet frits sous atmosphère d'azote gazeux

INNAWONG (B.);MALLIKARJUNAN (P.);MARCY (J.);CUNDIFF (J.)

Journal of food processing and preservation (USA); 2006; V. 30; N. 2; Avril; P. 231-245; 15 p.; 18 réf.; 2 fig.; 6 tab.; en anglais; 372534

La possibilité d'utiliser de l'azote gazeux comme milieu de pressurisation dans une friteuse à immersion est envisagée, et les effets de différentes températures de friture (150, 175 et 190°C) et pressions (101, 163 et 184 kPa) sur la qualité des aliments frits sont évalués. L'augmentation de la pression appliquée lors de la friture résulte en des produits plus juteux et plus tendres et réduit également la quantité d'huile absorbée par le produit. Globalement, en terme de rétention d'eau, de jutosité et de texture, la friture sous azote gazeux donne des produits de qualité similaire voire supérieure à celle des produits frits en utilisant la vapeur dégagée par les produits.

✓ **The mechanisms controlling heat and mass transfer on frying of beef burgers in a double-sided pan fryer**

Mécanismes contrôlant les transferts de masse et de chaleur lors de la friture de steaks hachés entre deux plaques chauffantes

OROSZVARI (B.K.);TEJEDOR (E.B.);SJOHOLM (I.);TORNBERG (E.)

Industries alimentaires et agricoles (FRA); 2006; V. 123; N. 4-5; Avril-Mai; P. 18-21; 5 p.; rés. EN; 13 réf.; 4 fig.; en anglais; 372539

Des steaks hachés congelés (-20°C) de 10 mm d'épaisseur et de 3 à 10 cm de diamètre sont cuits entre deux plaques chauffantes à 100, 150 ou 175°C jusqu'à obtention d'une température à coeur de 72°C. Lors de ces cuissons, la température au centre et à 2 mm de la surface, le rétrécissement du diamètre et la porosité sont mesurés.

5. Industrie du poisson

✓ **Relation of biogenic amines' formation with microbiological and sensory attributes in Lactobacillus-inoculated vacuum-packed rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) fillets**

Relation de la formation d'amines biogènes avec les attributs microbiologiques et sensoriels des filets de truite arc-en-ciel (*Oncorhynchus mykiss*) inoculés avec *Lactobacillus* et conditionnés sous vide
KATIKOU (P.);GEORGANTELIS (D.);PALEOLOGOS (E.K.);AMBROSIADIS (I.);KONTOMINAS (M.G.)

Journal of agricultural and food chemistry (USA); 2006; V. 54; N. 12; Juin; P. 4277-4283; 7 p.; 35 réf.; 2 fig.; 3 tab.; en anglais; 372627

Descripteurs : Truite; Conditionnement sous vide; Qualité; Propriété sensorielle; Microflore; *Lactobacillus*; Biosynthèse; Amine biogène; Contamination; Conservation; Bioconservation

6. Industrie des boissons

✓ **Effect of pectinolytic and amylolytic enzymes on apple juice turbidity**

Effet des enzymes pectinolytiques et amylolytiques sur la turbidité du jus de pomme

SORRIVAS (V.);GENOVESE (D.B.);LOZANO (J.E.)

Journal of food processing and preservation (USA); 2006; V. 30; N. 2; Avril; P. 118-133; 16 p.; 31 réf.; 7 fig.; en anglais; 372530

Les procédés conventionnels de clarification des jus de pomme consistent en l'hydrolyse de la pectine et de l'amidon à l'aide d'enzymes spécifiques, la flocculation de la turbidité avec des agents clarifiants et la filtration. Les effets de pectinases et amylases commerciales sur le jus de pomme trouble sont analysés à l'aide de différentes techniques microscopiques, basées sur la taille des particules et les déterminations du potentiel Z. La microscopie électronique à balayage et les tests spécifiques à l'amidon révèlent que les amylases normalement utilisées pour la clarification rapide des jus réduisent les teneurs en amidon à des niveaux non détectables. La microscopie électronique à transmission permet d'identifier un pic de pectines solubles en suspension dans le jus trouble ainsi que les pectines insolubles liées à des particules du jus.

✓ **Interactions between yeast lees and wine polyphenols during simulation of wine aging: II - analysis of desorbed polyphenol compounds from yeast lees**

Interactions entre les polyphénols des lies et du vin lors de la simulation du vieillissement du vin: II - analyse des composés polyphénoliques désorbés provenant des lies

MAZAURIC (J.P.);SALMON (J.M.)

Journal of agricultural and food chemistry (USA); 2006; V. 54; N. 11; Mai; P. 3876-3881; 6 p.; 28 réf.; 2 fig.; 3 tab.; en anglais; 372602

Descripteurs : Vin; Maturation; Levure; Sous produit de vinification; Composé phénolique; Désorption; Identification; Lie de vin

✓ **Influence of micro-oxygenation treatment before oak aging on phenolic compounds composition, astringency, and color of red wine**

Influence de la micro-oxygénation avant vieillissement du chêne sur la composition en composés phénoliques, l'astringence et la couleur du vin rouge

LLAUDY (M.D.C.);CANALS (R.);GONZALEZ MANZANO (S.);CANALS (J.M.);SANTOS BUELGA (C.);ZAMORA (F.)

Journal of agricultural and food chemistry (USA); 2006; V. 54; N. 12; Juin; P. 4246-4252; 7 p.; 50 réf.; 1 fig.; 4 tab.; en anglais; 372625

Descripteurs : Vin rouge; Maturation; Chêne; Oxygénation; Composition; Couleur; Astringence; Composé phénolique; Propriété sensorielle

7. Industrie des corps gras

✓ **Effects of copper on the antioxidant activity of olive polyphenols in bulk oil and oil-in-water emulsions**

Effet du cuivre sur la capacité antioxydante des polyphénols d'olive dans de l'huile en vrac et des émulsions huile-eau

PAIVA MARTINS (F.);SANTOS (V.);MANGERICAO (H.);GORDON (M.H.)

Journal of agricultural and food chemistry (USA); 2006; V. 54; N. 10; Mai; P. 3738-3743; 6 p.; 41 réf.; 6 fig.; 1 tab.; en anglais; 372583

Descripteurs : Olive; Composé phénolique; Propriété antioxygène; Emulsion; Huile d'olive; Stabilité; Oxydation; Cuivre

✓ **The use of *Lactobacillus pentosus* 1MO to shorten the debittering process time of black table olives (Cv. itrana and leccino): a pilot-scale application**

Utilisation de *Lactobacillus pentosus* 1MO pour raccourcir la durée du procédé de désamérisation des olives de table noires (Cv. itrana et leccino) : application à l'échelle pilote

SERVILI (M.);SETTANNI (L.);VENEZIANI (G.);ESPOSTO (S.);MASSITTI (O.);TATICCHI (A.);URBANI (S.);MONTEDORO (G.F.);CORSETTI (A.)

Journal of agricultural and food chemistry (USA); 2006; V. 54; N. 11; Mai; P. 3869-3875; 7 p.; 29 réf.; 6 fig.; 1 tab.; en anglais; 372600

Descripteurs : Olive; Saumure; Désamérisation; *Lactobacillus*; Fermentation; Bactérie lactique; Atelier pilote; *Lactobacillus pentosus*

8. Industrie sucrière et confiserie

✓ Shelf-life of a dragee product based on sunflower kernel depending on packaging materials used

Durée de vie d'un produit de dragée à base de graines de tournesol en fonction des matériaux d'emballage utilisés

PAJIN (B.);LAZIC (V.);JOVANOVIC (O.);GVOZDENOVIC (J.)

International journal of food science and technology (GBR); 2006; V. 41; N. 6; Juin; P. 717-721; 5 p.; 27 réf.; 3 fig.; 4 tab.; en anglais; 372558

Une dragée obtenue par l'enrobage de graines de tournesol de confiserie avec du sirop de sucre est conditionnée dans divers emballages puis analysée pour sa qualité et sa durée de vie à température ambiante et à la lumière du jour pendant 5 mois. Le matériau d'emballage polyéthylène/polyester métallisé possède la plus faible perméabilité à l'oxygène et de ce fait il possède la plus forte influence dans la prévention des changements hydrolytiques et oxydatifs du produit fini.

✓ New process for fungal delignification of sugar-cane bagasse and simultaneous production of laccase in a vapor phase bioreactor

Nouveau procédé pour la délignification fongique de la bagasse de canne à sucre et la production simultanée de laccase dans un bioréacteur à phase vapeur

MEZA (J.C.);SIGOILLOT (J.C.);LOMASCOLO (A.);NAVARRO (D.);AURIA (R.)

Journal of agricultural and food chemistry (USA); 2006; V. 54; N. 11; Mai; P. 3852-3858; 7 p.; 22 réf.; 8 fig.; 2 tab.; en anglais; 372596

Descripteurs : Canne à sucre; Bagasse; Fractionnement; Lignine; Biosynthèse; Laccase; Vapeur; Utilisation; Industrie papetière; Délignification; Bioréacteur

ADRIA NORMANDIE - Ialine +

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