

## Bulletin de Veille « Techno »

**N°28 – Avril 2009**

### Sommaire

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

## Thématiques générales

### 1. Technologies / Sciences alimentaires

#### ✓ **Froid et sécurité alimentaire (dossier)**

BEAUFORT (A.)

*Revue générale du froid (FRA); 2009; V. 99; N. 1090; Janvier-Février; P. 35-61; 25 p.; rés. EN;FR; 48 réf.; 14 fig.; 5 tab.; 7 photo.; en français; 375894*

Ce dossier relatif au froid et à la sécurité alimentaire comprend quatre parties : 1) un membre de l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort présente la durée de vie microbiologique des aliments (définition, établissement et validation) et les différents outils permettant de justifier le respect des critères microbiologiques en fin de vie (tests de vieillissement, tests de croissance, microbiologie prévisionnelle), avec leurs principaux avantages et inconvénients ; 2) deux membres de l'ADRIA Développement présentent l'intérêt de la microbiologie prévisionnelle pour garantir la durée de vie des denrées alimentaires et l'application de cet outil grâce au logiciel Sym'Previus ([www.symprevius.org](http://www.symprevius.org)) ; 3) un membre de l'Afssa et un membre du Cemagref dévoilent les résultats d'un projet LmPR (*Listeria monocytogenes* dans les Produits Réfrigérés) piloté par l'Afssa de 2002 à 2006 qui révèlent les profils temps-température obtenus tout au long de la chaîne logistique du saumon fumé depuis la fin de la production jusqu'à

sa consommation ; 4) un membre de l'Afssa présente les staphylocoques, les toxines qu'ils produisent et les toxi-infections alimentaires collectives à staphylocoques.

✓ **Factors affecting thermally induced furan formation**

Facteurs affectant la formation de furanne induite thermiquement

FAN (X.);HUANG (L.);SOKORAI (K.J.B.)

*Journal of agricultural and food chemistry (USA); 2008; V. 56; N. 20; Octobre; P. 9490-9494; 5 p.; 27 réf.; 3 fig.; en anglais; 375895*

Le furanne est un carcinogène potentiel qui peut se former sous l'action de la chaleur à partir de sucres libres, de l'acide ascorbique et d'acides gras tels que l'acide linoléique. L'influence de la température, de la durée du traitement thermique, du pH et des phosphates sur la formation du furanne est étudiée ici. Les résultats montrent que les phosphates, en plus du pH, jouent un rôle significatif sur la formation du furanne.

## **2. Emballage / Conditionnement**

✓ **HTS met l'électromagnétisme au service des bouteilles en plastique**

POLITO (T.)

*Emballages magazine (FRA); 2009; N. 913; Janvier-Février; P. 25; 1 p.; 2 photo.; en français; 375877*

Présentation de la gamme de souffleuses Electrical Linear System (ELS) proposée par la société HTS située à Bapaume (Nord). Ces souffleuses utilisent l'électromagnétisme, ce qui permet d'éliminer les composants hydrauliques et pneumatiques et donc le risque de souillures, et de simplifier la maintenance. Elles permettent également des économies d'électricité de l'ordre de 30%, car le compresseur ne nécessite que 25 bars contre 40 bars habituellement, et de réduire le poids des bouteilles de l'ordre de 20%. Pour une version ayant une cadence de 6000 bouteilles par heure, il suffit d'un budget de 160 000 euros. Cette gamme de souffleuses peut travailler sur des contenants de 50 mL à 10 L possédant un diamètre de col de 22 à 70 mm et à des cadences de production comprises entre 3 000 et 40 000 cols par heure (petites séries).

✓ **Emballages. Les films et housses de palettisation (Guide d'achat)**

BELLOIR (M.);LACHKAR (N.)

*Emballages magazine (FRA); 2009; N. 913; Janvier-Février; P. 61-71; 11 p.; 1 tab.; 1 photo.; en français; 375880*

21 fournisseurs de films et housses de palettisation sont répertoriés dans un tableau qui présente les caractéristiques de leurs produits et les secteurs auxquels ils sont destinés (agroalimentaire notamment). Chez les fabricants de films et housses de palettisation, la tendance est à la réduction des épaisseurs pour des questions de coût et par souci d'écologie.

### **3. Additifs / Ingrédients**

✓ **Influence of ageing time on sodium caseinate gelation induced by glucono-delta-lactone at different temperatures**

Influence de la durée de maturation sur la gélification du caséinate de sodium induite par la glucono-delta-lactone à différentes températures

TAKEUCHI (K.P.);CUNHA (R.L.)

*Dairy science and technology (FRA); 2008; V. 88; N. 6; Novembre-Décembre; P. 667-681; 15 p.; rés. CH;FR; 33 réf.; 7 fig.; 2 tab.; en anglais; 375916*

Cette étude brésilienne porte sur l'influence de la température d'incubation (4 à 40°C) et de la concentration en caséinate de sodium (2 à 6%) sur les propriétés (texture et capacité de rétention d'eau) des gels acides de caséinate de sodium pendant et après de longs temps de vieillissement, ces gels étant formés à différents taux d'acidification liés à l'hydrolyse graduelle de la glucono-delta-lactone en acide gluconique. Durant l'acidification et la gélification, le pH passe de 6,7 à 4,6.

✓ **Alginate and chitosan functionalization for micronutrient encapsulation**

Fonctionnalisation de l'alginate et du chitosane pour l'encapsulation de micronutriments

HAN (J.);GUENIER (A.S.);SALMIERI (S.);LACROIX (M.)

*Journal of agricultural and food chemistry (USA); 2008; V. 56; N. 7; Avril; P. 2528-2535; 8 p.; 26 réf.; 8 fig.; 2 tab.; en anglais; 375884*

Développement d'une nouvelle méthode permettant l'encapsulation de micronutriments tels que le fumarate ferreux, l'acide ascorbique ou le bêta-carotène. Cette méthode consiste à utiliser une matrice composée de deux polymères, l'alginate et le chitosane, fonctionnalisés par acylation avec le chlorure de palmitoyl. Cette fonctionnalisation augmente l'élasticité et l'imperméabilité à l'eau des films de polymères. La stabilité des micronutriments encapsulés dans cette matrice est évaluée à une température entre 23 et 45°C et à une humidité relative de 56 à 100% pendant 6 mois. Les résultats montrent que la stabilité des micronutriments est améliorée par l'encapsulation. L'encapsulation permet également une protection contre les attaques acides et enzymatiques du transit dans l'estomac, selon les résultats in vitro.

✓ **Caratterizzazione enzimatica e microbiologica del caglio in pasta di agnello contenente Lactobacillus acidophilus**

Caractérisation enzymatique et microbiologique de la présure d'agneau en pâte contenant Lactobacillus acidophilus

SANTILLO (A.);ALBENZIO (M.);D'ANGELO (F.);CAROPRESE (M.);MARINO (R.);SEVI (A.)

*Scienza e tecnica lattiero-casearia (ITA); 2008; V. 59; N. 4; Juillet-Août; P. 327-331; 5 p.; rés. EN; 2 réf.; 2 tab.; en italien; 375882*

Etude des effets du régime alimentaire (élevage au lait maternel, au lait artificiel ou au lait artificiel enrichi avec Lb. acidophilus) et de l'âge d'abattage des agneaux (20 ou 40 jours) sur les caractéristiques microbiologiques et l'activité enzymatique de la présure. La supplémentation du lait avec Lb. acidophilus résulte en une meilleure capacité de coagulation de la présure et rend possible l'augmentation de l'âge d'abattage sans effets adverses sur les caractéristiques de la présure.

✓ **Optimisation of supercritical carbon dioxide extraction of lutein esters from marigold (*Tagetes erect* L.) with soybean oil as a co-solvent**

Optimisation de l'extraction des esters de lutéine issus de l'oeillet d'Inde (*Tagetes erect* L.) au dioxyde de carbone supercritique avec de l'huile de soja en tant que co-solvant

MA (Q.); XU (X.); GAO (Y.); WANG (Q.); ZHAO (J.)

*International journal of food science and technology (GBR); 2008; V. 43; N. 10; Octobre; P. 1763-1769; 7 p.; 26 réf.; 8 fig.; 3 tab.; en anglais; 375883*

Les conditions optimales pour l'extraction de la lutéine avec un rendement de 1039,7 mg de lutéine pour 100 g d'oeillet d'Inde sont : 58,7°C, 35,5 MPa, taux de circulation de dioxyde de carbone de 19,9 L/h avec 6,9% d'huile de soja en tant que co-solvant.

✓ **The antimicrobial efficacy and structure activity relationship of novel carbohydrate fatty acid derivatives against *Listeria* spp. and food spoilage microorganisms**

Efficacité antimicrobienne et relation structure-activité de nouveaux dérivés glucidiques d'acides gras contre *Listeria* spp. et autres microorganismes d'altération des aliments

NOBMAN (P.); SMITH (A.); DUNNE (J.); HENEHAN (G.); BOURKE (P.)

*International journal of food microbiology (NLD); 2009; V. 128; N. 3; Janvier; P. 440-445; 6 p.; 29 réf.; 1 fig.; 3 tab.; en anglais; 375896*

De nouveaux esters et éthers d'acides gras avec mono-substitution glucidique sont synthétisés. Leur activité antimicrobienne est évaluée et comparée à celle de la monolaurine, de la monocapryline, ainsi qu'à celle d'acides gras libres purs (acide laurique et acide caprylique) à l'activité antimicrobienne prouvée. Les résultats indiquent que ces nouveaux composés ont un bon potentiel antimicrobien, pertinent pour l'industrie alimentaire, permettant de contrôler la présence de *Listeria* spp. et autres pathogènes Gram positif. Ils sont moins actifs contre les bactéries Gram négatif. La partie glucidique de ces nouveaux composés et la nature de la liaison (configuration alpha ou bêta) pourraient être impliqués dans cette activité antimicrobienne.

#### **4. Matériels / Fournisseurs**

✓ **Des équipements fromagers pour innover. Microparticulation, moulage des petits fromages, robots machines...**

MEYER (H.L.)

*Revue laitière française (FRA); 2009; N. 688; Janvier-Février; P. 28-31; 4 p.; 7 photo.; en français; 375934*

Point sur les nouveautés présentées au salon IPA de novembre 2008 par les équipementiers du secteur laitier. Les outils fromagers évoluent pour permettre de renouveler les gammes, maîtriser l'hygiène, améliorer la qualité ou augmenter les rendements. Est notamment mise en avant l'Ecoform, une mouleuse économique dédiée aux fabricants de fromages à pâte molle, proposée par Tecnal et qui a reçu le prix "Equiment et Procédé" du concours IPA 2008. Le prototype de cette machine est actuellement testé sur le site de production de camemberts du Glac à Lezay. Dès la première commande, Tecnal passera à la phase d'industrialisation.

✓ **Etuis pliants. De l'information et du service (dossier)**

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

*Emballages magazine (FRA); 2009; N. 913; Janvier-Février; P. 39-52; 14 p.; 20 photo.; en français; 375878*

Ce dossier fait le point sur les étuis pliants : leurs fonctions (protection mécanique de l'emballage primaire, traçabilité, lutte contre la vol ou la contrefaçon, marketing/communication...), leurs constituants en fonction des marchés (luxe, boissons, surgelé, contre collage, alimentaire), leur production et leur impression (exemple de machines conciliant souplesse et cadences élevées ou dédiées aux petites séries), leurs applications, notamment pour les champagnes et spiritueux à cause d'une question de prix, d'intérêt technique et du souci de l'écoconception.

✓ **Machines. Le banderolage**

HERMANN (G.);LACHKAR (N.)

*Emballages magazine (FRA); 2009; N. 913; Janvier-Février; P. 55-59; 5 p.; 17 photo.; en français; 375879*

14 banderoleuses permettant de stabiliser les charges palettisées à l'aide d'un film plastique pré étiré ou non sont présentées. Certaines machines sont capables de pré étirer le film jusqu'à 400%, ce qui permet une réduction à la source non négligeable, notamment pour des questions environnementales.

✓ **Anuga FoodTec 2009. Sustainable solutions and cost-effectiveness**

**Anuga FoodTec 2009. Solutions durables et efficience**

*Fleischwirtschaft international (DEU); 2009; V. 24; N. 1; P. 13-36; 18 p.; 1 fig.; 50 photo.; en anglais, (Anuga FoodTec, 10-13 mars 2009, Cologne, Allemagne); 375885*

Présentation du salon Anuga FoodTec qui se tient à Cologne (Allemagne) du 10 au 13 mars 2009. Les principaux thèmes sont le conditionnement et le développement durable (protection de l'environnement), l'hygiène et la sécurité des aliments, la traçabilité avec codes barres ou RFID, le conditionnement sous atmosphère modifiée, les emballages biodégradables, etc. Une sélection des nouvelles machines présentées lors du salon est également proposée.

## Filières alimentaires

### 1. Industrie laitière

✓ **Character impact odorants of high-heat skim milk powder isolated by simultaneous distillation-extraction**

**Composés odorants caractéristiques de la poudre de lait écrémé chauffée à haute température isolés par distillation et extraction simultanées**

KOBAYASHI (N.);MIZOTA (Y.);KUMAZAWA (K.);NISHIMURA (O.)

*Journal of agricultural and food chemistry (USA); 2008; V. 56; N. 7; Avril; P. 2469-2476; 8 p.; 38 réf.; 3 fig.; 4 tab.; en anglais; 375917*

Les composés odorants d'une poudre de lait écrémé chauffée à haute température fabriquée au Japon et fournie par la société Morinaga Milk Industry Co. sont comparés à ceux d'un lait UHT (120°C pendant 3 s). La poudre de lait écrémé chauffée à haute température est caractérisée par un mélange de huit composés odorants contenus également dans le lait UHT. Le profil sensoriel de ces deux laits est également comparé.

✓ **Influenza dell'ambiente sulla qualità nutrizionale e tecnologica del latte ovino**

Influence de l'environnement sur la qualité nutritionnelle et technologique du lait de brebis

MARTINI (M.);SALARI (F.)

*Scienza e tecnica lattiero-casearia (ITA); 2008; V. 59; N. 3; Mai-Juin; P. 207-218; 12 p.; rés. EN; 44 réf.; en italien; 375921*

Les effets de la saison d'agnelage, de la localisation et de l'altitude des fermes d'élevage sur la qualité du lait de brebis sont analysés pour onze troupeaux de brebis Massese. Les caractéristiques morphologiques des globules gras du lait, la composition en acides gras et l'aptitude fromagère du lait sont principalement étudiées. Les laits produits au cours de l'hiver ou dans des zones de collines présentent les meilleures caractéristiques physico-chimiques et nutritionnelles. Toutefois, leur potentiel technologique peut être encore amélioré en diversifiant les techniques fromagères en fonction des caractéristiques du lait.

✓ **Effect of different prebiotics on the fermentation kinetics, probiotic survival and fatty acids profiles in nonfat symbiotic fermented milk**

Effet de différents prébiotiques sur les cinétiques de fermentation, la survie des probiotiques et les profils d'acides gras dans un lait écrémé fermenté symbiotique

OLIVEIRA (R.P.S.);FLORENCE (A.C.R.);SILVA (R.C.);PEREGO (P.);CONVERTI (A.);GIOIELLI (L.A.);OLIVEIRA (M.N.)

*International journal of food microbiology (NLD); 2009; V. 128; N. 3; Janvier; P. 467-472; 6 p.; 49 réf.; 4 fig.; 3 tab.; en anglais; 375926*

Des laits fermentés sont préparés avec diverses co-cultures binaires des probiotiques *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus bulgaricus*, *Lactobacillus rhamnosus* et *Bifidobacterium lactis* avec *Streptococcus thermophilus*. L'influence de différents prébiotiques, maltodextrine, oligofructose et polydextrose ajoutés à hauteur de 4% (m/m) au lait fermenté, sur les cinétiques d'acidification, la survie des probiotiques, la composition chimique (pH, teneurs en lactose, acide lactique et protéines), le profil d'acides gras et la teneur en acide linoléique conjugué des laits fermentés est étudiée.

## **2. Industrie des fruits, légumes et jus**

✓ **(+)-catechin and (-)-epicatechin levels of concentrated and ready-to-drink grape juices through storage**

Niveaux de (+)-catéchine et de (-)-épicatéchine dans les jus de raisin concentrés et prêts à boire durant leur stockage

GOLLÜCKE (A.P.B.);DE SOUZA (J.C.);DE QUEIROZ TAVARES (D.)

*International journal of food science and technology (GBR); 2008; V. 43; N. 10; Octobre; P. 1855-1859; 5 p.; 30 réf.; 5 fig.; 1 tab.; en anglais; 375981*

Des jus concentrés des raisins de cultivar Concord et Isabel sont stockés à 4-5°C et des jus de raisins des mêmes cultivars prêts à boire sont maintenus à 20-25°C sous lumière indirecte pendant 10 mois (conditions de stockage industriel). Les résultats montrent que le process et les conditions de stockage influent sur la présence de flavan-3-ols, polyphénols sous forme de (+)-catéchine et de (-)-épicatéchine parmi ceux les mieux absorbés par l'homme, mais pas sur la teneur en phénols totaux ni sur l'activité anti-radicalaire des jus de raisin.

✓ **Effects of sonication on the kinetics of orange juice quality parameters**

Effets de la sonication sur les cinétiques des paramètres de qualité du jus d'orange

TIWARI (B.K.);MUTHUKUMARAPPAN (K.);O'DONNELL (C.P.);CULLEN (P.J.)  
*Journal of agricultural and food chemistry (USA); 2008; V. 56; N. 7; Avril; P. 2423-2428; 6 p.; 46 réf.; 4 fig.; 3 tab.; en anglais; 375967*

Des échantillons de jus d'orange fraîchement pressés sont soumis à des ultrasons d'intensité variable (8,61 à 22,79 W/cm<sup>2</sup>) pendant 0, 2, 4, 6, 8 et 10 minutes. Ce traitement n'entraîne pas de changement significatif concernant le pH, le degré Brix ni l'acidité titrable. En revanche, il affecte significativement la turbidité, l'indice de brunissement et les paramètres de couleur L\*, a\* et b\*.

✓ **Effect of domestic cooking on the red cabbage hydrophilic antioxidants**

Effet de la cuisson domestique sur les antioxydants hydrophiles du chou rouge

PODSEDEK (A.);SOSNOWSKA (D.);REDZY尼亚 (M.);KOZIOLKIEWICZ (M.)  
*International journal of food science and technology (GBR); 2008; V. 43; N. 10; Octobre; P. 1770-1777; 8 p.; 34 réf.; 3 fig.; 2 tab.; en anglais; 375970*

La teneur en vitamine C, composés phénoliques totaux, anthocyanines, acides hydroxybenzoïque et hydrocinnamique et l'activité anti-radicaux libres sont évaluées dans deux variétés de chou rouge avant et après cuisson conventionnelle ou à la vapeur. La cuisson à la vapeur est recommandée pour la prévention d'une perte majeure de l'activité anti-radicalaire.

✓ **Effect of preliminary and culinary processing on amino acid content and protein quality in frozen French beans**

Effet des transformations préliminaires et culinaires sur la teneur en acides aminés et la qualité des protéines des haricots verts surgelés

KMIECIK (W.);LISIEWKA (Z.);SLUPSKI (J.);GEBZYNSKI (P.)  
*International journal of food science and technology (GBR); 2008; V. 43; N. 10; Octobre; P. 1786-1791; 6 p.; 34 réf.; 3 tab.; en anglais; 375971*

La teneur en acides aminés et la qualité des protéines présentes dans les haricots verts crus, frais et cuits, surgelés de manière traditionnelle (blanchiment puis congélation) ou surgelés mais prêts à être consommés (cuits avant congélation) sont comparées. Les haricots surgelés qui une fois décongelés sont prêts à être consommés sont ceux qui apportent le plus d'acides aminés aux 100 g tout en ayant une qualité de protéines comparable.

✓ **Influence of processing on quality parameters of strawberries**

Influence de la transformation sur les paramètres de qualité des fraises

HARTMANN (A.);PATZ (C.D.);ANDLAUER (W.);DIETRICH (H.);LUDWIG (M.)  
*Journal of agricultural and food chemistry (USA); 2008; V. 56; N. 20; Octobre; P. 9484-9489; 6 p.; 38 réf.; 4 tab.; en anglais; 375982*

Des jus et purées de fraises sont réalisés. A chaque étape des procédés de fabrication, des échantillons sont prélevés et leurs teneurs en acide ascorbique, phénols totaux, anthocyanines, ainsi que leur activité antioxydante, sont analysées. Comparée à celle des fraises surgelées, la teneur en acide ascorbique dans la purée de fraises a diminué de 77% et celle du jus de fraises de 37%. La diminution de la teneur en composés phénoliques (polyphénols totaux et anthocyanines) est moins importante (entre 30 et 40%). Les principales étapes de fabrication entraînant ces diminutions sont le pressage et la pasteurisation. Le traitement enzymatique de la purée pendant 90 min entraîne la libération de métabolites secondaires mais réduit jusqu'à 20% la teneur en acide ascorbique. La

capacité antioxydante des fraises diminue au fur et à mesure des étapes de transformation sauf pendant le traitement thermique qui entraîne une augmentation partielle de cette capacité grâce à la formation de composés actifs.

✓ **Effect of plasticizer type and amount on hydroxypropyl methylcellulose-beeswax edible film properties and postharvest quality of coated plum (cv. Angeleno)**

Effet du type et de la quantité de plastifiant sur les propriétés du film comestible d'hydroxypropyl méthylcellulose-cire d'abeille et sur la qualité après récolte de la prune (cv. Angeleno) enveloppée par ce film

NAVARRO-TARAZAGA (M.L.);SOTHORNVIT (R.);PEREZ-GAGO (M.B.)

*Journal of agricultural and food chemistry (USA); 2008; V. 56; N. 20; Octobre; P. 9502-9509; 8 p.; 42 réf.; 6 fig.; 4 tab.; en anglais; 375972*

Le glycérol et le mannitol sont testés en tant que plastifiants d'enrobages comestibles à deux différents ratios plastifiant/hydroxypropyl méthylcellulose, la teneur en cire d'abeille étant de 20 ou 40%. L'effet de ces plastifiants sur les propriétés du film (flexibilité, perméabilité à la vapeur, fragilité) est étudié. Ce film a le potentiel d'étendre la durée de vie des prunes, mais cet effet dépend de sa composition.

### **3. Industrie des céréales**

✓ **Reduction of fumonisin B1 in corn grits by single-screw extrusion**

Réduction de la fumonisine B1 dans les gruaux de maïs par extrusion simple vis

BULLERMAN (L.B.);BIANCHINI (A.);HANNA (M.A.);JACKSON (L.S.);JABLONSKI (J.);RYU (D.)

*Journal of agricultural and food chemistry (USA); 2008; V. 56; N. 7; Avril; P. 2400-2405; 6 p.; 29 réf.; 1 fig.; 3 tab.; en anglais; 375910*

L'efficacité de l'extrusion simple vis sur la réduction de la fumonisine B1 dans les gruaux de pétales de maïs (non contaminés, inoculés avec 30 µg de fumonisine B1/g ou fermentés avec *Fusarium verticillioides* M-2552 et contenant 40-50 µg de fumonisine B1/g) est étudiée en présence ou absence de glucose (10%). L'extrusion permet la réduction de 21 à 37% de la fumonisine B1 en l'absence de glucose et de 77 à 87% en présence de glucose.

✓ **Effect of cold pre-treatment duration before freezing on frozen bread dough quality**

Effet de la durée du pré-traitement froid avant congélation sur la qualité de la pâte à pain surgelée

PHIMOLSIRIPOL (Y.);SIRIPATRAWAN (U.);TULYATHAN (V.);CLELAND (D.J.)

*International journal of food science and technology (GBR); 2008; V. 43; N. 10; Octobre; P. 1759-1762; 4 p.; 22 réf.; 1 fig.; en anglais; 375913*

Un prétraitement de la pâte à pain à 0°C pendant une ou trois heures ou à 10°C pendant une heure améliore significativement la qualité de la pâte stockée ensuite jusqu'à 17 jours à -18°C.

## **4. Industrie des viandes**

### ✓ **Effect of regular and hydrolysed dairy proteins on texture, microstructure and colour of lean poultry meat batters**

Effet des protéines de lait entières ou hydrolysées sur la texture, la microstructure et la couleur de mëlées de viande maigre de volaille

BARBUT (S.)

*International journal of food science and technology (GBR); 2008; V. 43; N. 10; Octobre; P. 1792-1797; 6 p.; 22 réf.; 2 fig.; 2 tab.; en anglais; 375941*

L'effet de l'ajout d'un isolat de protéine de lait (2%) et de certaines de ces fractions, dont des caséinates, des isolats de protéines de lactosérum et la bêta-lactoglobuline, sur la texture, la microstructure et la couleur de mëlées de viande de volaille maigre est étudié. L'ajout de caséinate est la solution la plus économique.

### ✓ **Artificial casings. Surprising synergistic effects possible**

Boyaux artificiels. Possibles effets synergiques surprenants

HENZE (H.)

*Fleischwirtschaft international (DEU); 2009; V. 24; N. 1; P. 62-64; 3 p.; 5 réf.; 1 tab.; 1 photo.; en anglais; 375947*

Cet article fait le point sur les facteurs internes et externes qui influencent l'adhérence des saucisses sèches telles que le salami aux boyaux artificiels : caractéristiques des boyaux, recette du produit, conditions de transformation, etc.

### ✓ **Preparing safe nonintact meat products - a review**

Préparer des produits carnés transformés sains - revue bibliographique

SOFOS (J.N.)

*Fleischwirtschaft international (DEU); 2009; V. 24; N. 1; P. 68-73; 6 p.; 49 réf.; 4 photo.; en anglais; 375948*

Cette revue de la littérature porte sur les produits carnés transformés à base de boeuf qui ont été impliqués dans des foyers d'intoxication à E. coli O157:H7 aux Etats-Unis à cause d'une cuisson insuffisante. L'incidence de ce pathogène est faible dans la matière première et la contamination est internalisée près de la surface du produit. L'attendrissement mécanique, l'injection d'arôme et d'agents attendrisseurs, tout comme la restructuration des produits carnés transformés peuvent favoriser l'internalisation des pathogènes. Cette revue bibliographique fait le point sur les connaissances actuelles concernant les modes de contamination des produits carnés, sur les contrôles de qualité et les bonnes pratiques à mettre en oeuvre par les industriels, et sur les besoins en termes de recherche.

### ✓ **Changes in physical and chemical attributes of a cooked meat product (kavurma)**

Changements des caractéristiques physiques et chimiques d'un produit carné cuit (kavurma)

BOZKURT (H.);BELIBAGLI (B.)

*Fleischwirtschaft international (DEU); 2009; V. 24; N. 1; P. 73-77; 5 p.; 1 tab.; en anglais; 375949*

Du kavurma est préparé avec ou sans antioxydants (BHT). Les caractéristiques du produit sont suivies au cours de sa fabrication : pH, valeurs TBARS (oxydation lipidique), couleur, texture et qualités sensorielles.

✓ **Hygienic effect of steam vacuuming lamb and cattle carcasses in a Norwegian slaughterhouse**

Effet hygiénique du traitement à la vapeur sous vide des carcasses d'agneau et de bovin dans un abattoir norvégien

LARSEN (H.D.);TEILMANN (J.P.);WAHLGREN (M.);CHRISTENSEN (H.)

*Fleischwirtschaft international (DEU); 2009; V. 24; N. 1; P. 77-82; 6 p.; 28 réf.; 6 fig.; 5 photo.; en anglais; 375950*

Au sein d'un abattoir norvégien, des carcasses d'agneau et de bovin sont décontaminées soit grâce à un jet de vapeur d'eau soit par la méthode conventionnelle (élimination au couteau de la contamination visible). La numération sur plaque des aérobies et le dénombrement d'*Escherichia coli* sont effectués pour évaluer et comparer l'efficacité de ces deux méthodes de décontamination. Les résultats, concordants avec la littérature existante, confirment que le traitement à la vapeur sous vide est une méthode de décontamination efficace et facilement applicable sur les lignes d'abattage.

## **5. Industrie des produits de la mer**

✓ **Effects of flash freezing, followed by frozen storage, on reducing *Vibrio parahaemolyticus* in Pacific raw oysters (*Crassostrea gigas*)**

Effets de la surgélation flash, suivie d'une congélation, sur la réduction de *Vibrio parahaemolyticus* dans les huîtres crues du Pacifique (*Crassostrea gigas*)

LIU (C.);LU (J.);SU (Y.C.)

*Journal of food protection (USA); 2009; V. 72; N. 1; Janvier; P. 174-177; 4 p.; 17 réf.; 2 tab.; en anglais; 375955*

Des huîtres crues sont inoculées avec un cocktail de cinq souches de *V. parahaemolyticus* puis soumises à une température de -95,5°C pendant 12 min et enfin stockées à -10, -20 et -30°C pendant 6 mois. Les populations de *V. parahaemolyticus* sont dénombrées chaque mois. Après 6 mois de stockage, les nombres de *V. parahaemolyticus* sont réduits de 4,55, 4,13 et 2,53 log MPN (nombre le plus probable)/g, respectivement à -10, -20 et -30°C.

✓ **Effects of modified atmosphere and vacuum packaging on inhibition of *Listeria monocytogenes* and quality in hot-smoked rainbow trout fillets**

Effets du conditionnement sous atmosphère modifiée ou sous vide sur l'inhibition de *Listeria monocytogenes* et sur la qualité de filets de truite arc-en-ciel fumés à chaud

ERKAN (N.);TOSUN (S.Y.);ÖZDEN (Ö.);ULUSOY (S.)

*Archiv für Lebensmittelhygiene (DEU); 2009; V. 60; N. 1; Janvier-Février; P. 23-29; 7 p.; rés. DE; 53 réf.; 9 tab.; en anglais; 375957*

Des filets de truite arc-en-ciel fumés à chaud sont inoculés avec *Listeria monocytogenes* puis emballés sous vide ou avec 100% de CO<sub>2</sub> ou avec 50% de CO<sub>2</sub> et 50% de N<sub>2</sub> et enfin stockés à +2°C pendant sept semaines. La meilleure inhibition de *Listeria monocytogenes* est obtenue avec le conditionnement contenant 100% de CO<sub>2</sub>.

✓ **Quality of marinated shrimps: influence of treatment, recipe and species characterised by physical measurements**

Qualité des crevettes marinées : influence du traitement, de la recette et des espèces caractérisée par des mesures physiques

CADUN (A.);CAKLI (S.);SCHUBRING (R.)

*Archiv für Lebensmittelhygiene (DEU); 2009; V. 60; N. 1; Janvier-Février; P. 30-35; 6 p.; rés. DE; 33 réf.; 8 tab.; en anglais; 375958*

L'influence des traitements de transformation et de l'ajout d'additifs tels que le tripolyphosphate de sodium sur la texture, la capacité de liaison de l'eau et la couleur de la crevette rose des eaux profondes *Parapenaeus longirostris* marinée est étudiée. Ces mêmes propriétés après traitement thermique sont comparées à celles de la crevette marron *Crangon crangon*.

## 6. Industrie des boissons

✓ **Inactivation of *Yersinia pseudotuberculosis* 197 and *Francisella tularensis* LVS in beverages by high pressure processing**

Inactivation de *Yersinia pseudotuberculosis* 197 et *Francisella tularensis* LVS dans les boissons par transformation haute pression

SCHLESSER (J.E.);PARISI (B.)

*Journal of food protection (USA); 2009; V. 72; N. 1; Janvier; P. 165-168; 4 p.; 13 réf.; 4 fig.; en anglais; 375889*

La résistance à la pression des deux pathogènes étudiés est évaluée après leur inoculation à raison de 5 log UFC/ml dans du lait écrémé et du jus d'orange (pH 4,2), pasteurisés, soumis à des pressions de 300 et 500 MPa, pendant 30 s à 6 min, à 10 et 25°C. Un traitement à 500 MPa pendant au moins 2 min permet d'inactiver 5 log UFC/ml de *Y. pseudotuberculosis* et *F. tularensis* dans le lait ou le jus d'orange.

✓ **Evaluation of the combined effects of enzymatic treatment and aging on lees on the aroma on wine from Bombino bianco grapes**

Evaluation des effets combinés d'un traitement enzymatique et d'un vieillissement sur lies sur l'arôme du vin obtenu à partir de raisins Bombino bianco

MASINO (F.);MONTEVECCHI (G.);ARFELLI (G.);ANTONELLI (A.)

*Journal of agricultural and food chemistry (USA); 2008; V. 56; N. 20; Octobre; P. 9495-9501; 7 p.; 30 réf.; 2 fig.; 3 tab.; en anglais; 376000*

Un vieillissement sur lies et un traitement avec la bêta-glucanase de vins de *Vitis vinifera* L. Bombino bianco entraînent une augmentation de la concentration de nombreux composés aromatiques.

## **7. Industrie des corps gras**

### ✓ **Liquid-liquid extraction for the enrichment of edible oils with phenols from olive leaf extracts**

Extraction liquide-liquide pour l'enrichissement d'huiles comestibles avec des phénols extraits des feuilles d'olivier

JAPPON-LUJAN (R.); LUQUE DE CASTRO (M.D.)

*Journal of agricultural and food chemistry (USA); 2008; V. 56; N. 7; Avril; P. 2505-2511; 7 p.; 20 réf.; 3 fig.; 6 tab.; en anglais; 375959*

Des phénols (oleuropéine, apigénine-7-glucoside, lutéoline-7-glucoside et verbascoside) sont extraits de trois variétés de feuilles d'olivier grâce aux microondes. Une méthode d'extraction liquide-liquide permettant d'enrichir des huiles comestibles (olive, tournesol et soja) en ces phénols est proposée.

### ✓ **Effect of flavonoids on the oxidative stability of corn oil during deep frying**

Effet des flavonoïdes sur la stabilité oxydative de l'huile de maïs durant la friture en pleine huile

NAZ (S.); SIDDIQI (R.); SAYEED (S.A.)

*International journal of food science and technology (GBR); 2008; V. 43; N. 10; Octobre; P. 1850-1854; 5 p.; 37 réf.; 6 fig.; en anglais; 375961*

La présence de flavonoïdes dans l'huile de maïs utilisée pour la cuisson de frites à 180°C pendant 30, 60 ou 90 min entraîne une réduction du taux d'oxydation de l'huile. Le flavonoïde le plus antioxydant est l'acide gallique, suivi par la quercétine, la myricétine, la cyanidine et la pelargonidine.

---

---

**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](http://www.adria-normandie.fr)

---

---