

Le nombre de cas de vache folle diagnostiqué a diminué en 2002, en France et en Europe. Les dispositions liées à la traçabilité dans la filière viande ont montré leur efficacité et rassuré les consommateurs. Cependant, cette ambiance apaisée est troublée par l'affaire Buffalo...

Edito

Le nombre de cas de vache folle diagnostiqué a diminué en 2002, en France comme dans la plupart des pays européens.

En France, 239 cas ont été identifiés en 2002, contre 276 en 2001, alors que les tests ont été plus exhaustifs et systématiques. On constate également une augmentation de l'âge moyen des animaux touchés. Ce sont des éléments considérés comme significatifs et rassurants.

Les mesures réglementaires mises en place depuis 1996 et réévaluées en permanence en fonction de l'évolution des connaissances (liste des matières à risques spécifiées, réglementation des importations...), ainsi que les dispositions liées à la traçabilité dans la filière viande ont montré leur efficacité et rassurés les consommateurs comme le montre un sondage IFOP de décembre 2002 : 79% d'entre eux jugent ces mesures efficaces.

Cette ambiance enfin un peu apaisée est cependant troublée par l'affaire Buffalo Grill qui fait l'objet d'une double instruction, d'une part pour homicide volontaire, d'autre part pour fraude et tromperie.

Dans le premier volet de l'affaire, le rapport de cause à effet entre le décès de deux victimes de la maladie de Creutzfeld-Jacob en 2000 et 2001, et la fréquentation des établissements de la chaîne de restauration est très controversé. La réalité d'une telle voie de contamination est improbable et il paraît très difficile d'en établir les preuves. En ce qui concerne la fraude, l'affaire a pris la tournure d'une bataille juridique qui risque de durer un peu...

ADRIA NORMANDIE, centre technique agroalimentaire de Normandie, accompagne les entreprises agroalimentaires dans la maîtrise de la qualité et de l'innovation.

Il propose des prestations dans les domaines de :

- la sécurité et la qualité des produits alimentaires
- l'évaluation sensorielle
- la recherche, l'innovation, l'assistance technologique
- la veille scientifique, technique et réglementaire : Ialine+

Ialine+, service de l'ADRIA Normandie, est le Centre National d'Information Agroalimentaire.

Il produit la base de donnée IALINE, créée en 1963 par le Ministère de l'Agriculture, seule base de données bibliographiques française spécialisée en agroalimentaire (plus de 350000 références).

Le site www.ialine.com disponible depuis deux ans est un portail qui réunit des bases d'information spécialisées dédiées à l'agroalimentaire, développées avec des partenaires, comme GROUPAMA .

Vous souhaitez obtenir un article signalé dans la lettre

Pour cela, vous devez envoyer un fax au 02 31 06 71 81 ou un mail à ialine@ialine.com en précisant :

- Vos coordonnées
- AMALYS NEWS n°2 suivis du numéro des références ou du numéro à 6 chiffres situé en fin de référence
ex : AMALYS NEWS 2 355959, 354158

Les articles vous seront fournis aux tarifs habituels de Ialine+ (cf. fiche ci joint). Vous bénéficiez de cinq articles gratuits pour l'ensemble des envois (et non par numéro).

SOMMAIRE

✓ Réglementation, normalisation et politiques sanitaires.....	4
✓ Risques et contaminants.....	8
✓ Filières.....	12
- Céréales, Produits à base de céréales	12
- Fruits et légumes.....	13
- Produits laitiers.....	14
- Viandes, produits carnés	15
- Œufs et ovoproduits	18
- Produits de la mer - Aquaculture	18
- Eaux, boisson, thé, café	19
- OGM	20
- Alimentation animale	20
✓ Santé, attitude et information du consommateur	21
✓ Matériels et procédés de détection, techniques d'analyses.....	22
✓ Prévention des risques et méthodes de décontamination	26

☰ 1

Arrêté du 31 juillet 2002 établissant des mesures particulières applicables à certains produits d'origine bovine expédiés du Portugal

Les conditions d'introduction en France de produits d'origine animale, et notamment bovine, en provenance du Portugal sont déterminées. En outre l'importation des viandes, produits à base de viande et préparations de viande obtenus à partir de bovins abattus au Portugal, est interdite.

Journal officiel de la République Française. Lois et décrets (FRA); 2002; 134; 182; 13404-13405; en français; 364145

☰ 2

PCR : projet de validation européen

Un projet européen est actuellement en cours pour valider la PCR comme outil génétique de détection des pathogènes. Une banque de données contenant les séquences ADN clés de pathogènes alimentaires devrait être réalisée. Les études actuelles sont focalisées sur cinq pathogènes principaux : Salmonella, Campylobacter, E. coli entérohémorragique, Listeria monocytogenes et Yersinia enterocolitica issus du rinçage de carcasses de poulet et de porc ainsi que du lait.

CARIOU (D.); R.I.A. Revue de l'industrie agro-alimentaire (FRA); 2002; 625; Juin; 54; en français; 363796

☰ 3

Sécurité des aliments - Fonctionnement et évaluation d'un réseau de centralisation des alertes deux ans après sa mise en place

Après avoir défini précisément les objectifs de ce réseau d'alerte de l'Afssa et en avoir donné les principaux résultats, une évaluation du fonctionnement de ce système est proposée. Les systèmes d'informations sur lesquels le fonctionnement de ce réseau s'appuie, sont également décrits. L'intérêt et les limites d'une structure de ce type sont illustrés à travers deux exemples : crise des dioxines en Europe, émulsifiants à l'origine d'un possible problème d'intolérance au gluten.

LA VIEILLE (S.); Cahiers de nutrition et de diététique (FRA); 2002; 37; 2; Avril; 118-123; en français; 363810

4

Sécurité alimentaire : le front commun

Présentation de 2 outils à la disposition des enseignes de distribution : les guides de bonnes pratiques d'hygiène (GBPH) pour les rayons viande, marée, charcuterie à la coupe, fromage à la coupe, pâtisserie viennoiserie, et le guide d'audit de la chaîne du froid. Ces guides sont le résultat d'une mise en commun des pratiques en matière de sécurité alimentaire par les enseignes affiliées à la Fédération du commerce et de la distribution (FCD).

AUBRIL (S.); L.S.A. Libre service actualités (FRA); 2002; 1764; 18 Avril; 60-61; en français; 363765

5

Arrêté du 3 juillet 2002 modifiant l'arrêté du 14 janvier 1994 fixant les conditions sanitaires auxquelles doivent satisfaire les établissements d'abattage de volailles

Le responsable de l'abattoir doit faire appliquer les principes de l'HACCP. Les contrôles dans le cadre de l'HACCP doivent porter sur les installations, les équipements et le matériel à tous les stades de la production, et sur les produits. Le plan de contrôle énumère la nature des contrôles, leur fréquence, ainsi que les méthodes d'échantillonnage et d'examen microbiologique.

Journal officiel de la République Française. Lois et décrets (FRA); 2002; 134; 163; 12093; en français; 364072

6

Arrêté du 5 juillet 2002 modifiant l'arrêté du 24 novembre 1994 fixant les lignes directrices d'évaluation des additifs destinés à l'alimentation animale

Les additifs autres que les enzymes et micro-organismes doivent être évalués conformément à la directive n° 2001/79 du 17 septembre 2001, pour les enzymes et les micro-organismes selon les lignes directrices de la directive n°95/11 du 4 mai 1995.

Journal officiel de la République Française. Lois et décrets (FRA); 2002; 134; 162; 12036-12037; en français; 364073

7

Rapport de l'Agence française de Sécurité Sanitaire des Aliments sur la question d'un éventuel lien entre exposition à l'aspartame et tumeurs du cerveau

Les propriétés physico-chimiques de l'aspartame sont rappelées. Il est dégradé en dicétopipérazine et métabolisé en méthanol, acide aspartique et phénylalanine. Les études de cancérogénèse concluent l'absence d'effet cancérogène sur le cerveau. Les données épidémiologiques ne permettent pas de conclure. Les relations entre aspartame et convulsions sont démontrées ou bien réfutées suivant les auteurs. La DJA pour l'homme est de 40 mg par kg de poids corporel et par jour depuis 1980, pour la dicétopipérazine elle est de 7.5 mg. Son utilisation est approuvée dans plus de 90 pays. Les données de consommation en France sont estimées. L'Afssa estime que l'état actuel des données scientifiques ne permet pas d'établir une relation entre exposition à l'aspartame et tumeurs du cerveau.

HIRSCH (M.); Afssa, 2002; mai; 1-18; en français; 364077

Avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments concernant deux projets d'arrêté relatifs à la mise en place du retrait de la moelle épinière de petits ruminants

La DGAL demande l'avis de l'Afssa afin de reporter au 1er janvier 2003 l'abaissement de l'âge de 12 à 6 mois du classement de la moelle épinière des petits ruminants en tant que MRS (matériel à risque spécifié), initialement prévu pour le 1er janvier 2002 puis au 1er juillet 2002. La Food Standards Agency (UK) a conclu que l'abaissement de l'âge de 12 à 6 mois n'aurait pour conséquence qu'une réduction très faible (0.3% de l'infectiosité totale) de l'exposition des consommateurs à un éventuel risque infectieux. Un animal atteint d'une ESST, âgé entre 6 et 12 mois est en cours d'incubation, sa moelle épinière présenterait un titre infectieux 1000 fois inférieur à celui trouvé au stade terminal de la maladie. L'agence prend acte du nouveau report et maintient sa recommandation.

HIRSCH (M.); Afssa; 2002; en français; 364519

Sécurité alimentaire - Retrait de colonne vertébrale de bovins.

Questions parlementaires - E.S.B. - Hygiène et sécurité alimentaire - Principe de précaution - Santé (DG:899). La Commission européenne envisage d'interdire au delà de trente mois le retrait de la colonne vertébrale dans les boucheries. La France entend démontrer l'efficacité du système français afin de pérenniser cette pratique dans les boucheries.

Bulletin d'Information et de Documentation BID (FRA); 2002; 5; Mai; 47; en français; 364139

Arrêté du 24 juillet 2002 pris pour l'application du code de la consommation et fixant les modes de prélèvement d'échantillons et les méthodes d'analyse pour le contrôle officiel des teneurs en plomb, cadmium, mercure et 3-MCPD dans les denrées destinées à l'alimentation humaine

Les teneurs maximales en plomb, cadmium, mercure et 3-MCPD sont fixées par le règlement 466/2001. Les méthodes de prélèvement et d'analyse pour le contrôle des denrées alimentaires par les services de la DGCCRF sont fixées par la directive 2001/22/CE de la Commission du 8 mars 2001.

Journal officiel de la République Française. Lois et décrets (FRA); 2002; 134; 178; 13107; en français; 364141

Arrêté du 12 août 2002 modifiant l'arrêté du 10 août 2001 relatif à l'interdiction d'importation de certains tissus de ruminants à risques au regard des encéphalopathies spongiformes subaiguës transmissibles destinés à l'alimentation humaine.

Comme suite à l'avis de l'Afssa du 27 juin 2002, l'abaissement de l'âge des petits ruminants (ovins et caprins) de 12 à 6 mois pour le classement en MRS de leur moelle épinière, est reporté au 1er janvier 2003.

Journal officiel de la République Française. Lois et décrets (FRA); 2002; 134; 193; 13979; en français; 364159

Arrêté du 14 août 2002 portant modification de l'arrêté du 12 janvier 2001 modifiant l'arrêté du 16 mars 1989 fixant les teneurs maximales pour les substances et produits indésirables dans l'alimentation des animaux

Teneurs maximales en dioxines dans les aliments pour animaux et les matières premières de ces aliments.

Journal officiel de la République Française. Lois et décrets (FRA); 2002; 134; 197; 14129-14130; en français; 364173

Transport de denrées animales à une température non conforme

Jurisprudence. La réglementation impose le maintien de la température interne des produits lors de leur transport. L'arrêté du 19 mars 1998 explicite la méthode de contrôle par perçage du produit. Le gérant d'une société de transport n'a pas pu être condamné car seule la température ambiante de la remorque frigorifique a été contrôlée trop élevée.

Bulletin d'Information et de Documentation BID (FRA); 2002; 6; Juin; 21; en français; 364255

Arrêté du 2 juillet 2002 modifiant l'arrêté du 17 mars 1992 relatif aux conditions auxquelles doivent satisfaire les abattoirs d'animaux de boucherie pour la production et la mise sur le marché de viandes fraîches et déterminant les conditions de l'inspection sanitaire de ces établissements.

La date du "1er juillet 2002" mentionnée au dernier alinéa du i, point p, de l'article 31 de l'arrêté du 17 mars 1992 est remplacé par la date du "1er janvier 2003".

Journal officiel de la République Française. Lois et décrets (FRA); 2002; 134; 159; 11801; en français; 364140

Rapport 2001 sur la sûreté alimentaire

Ce rapport annuel de l'unité principale Sûreté alimentaire de l'OFSP suisse présente les évolutions et les tendances du contexte international du droit sur les denrées alimentaires (Codex alimentarius, Conseil de l'Europe) et le contexte politique et réglementaire suisse; un point particulier est fait en matière de toxicologie et de protection des consommateurs contre les fraudes et tromperies (authenticité des vins et des fromages). Les autres thèmes d'actualité réglementaire abordés sont : les résidus de médicaments dans les poissons d'élevage, l'étude du matériel bovin à risque ESB, la récupération des médicaments vétérinaires, le dépistage des résidus carnés dans les farines de céréales, les allégations santé et labels liés à des formes d'alimentation particulières, l'ordonnance sur la valeur nutritive et les vitamines. Un point sur les recherches scientifiques suisses présente le forum pour la mise en œuvre de la politique nutritionnelle suisse, les travaux sur l'iode dans les aliments et son adjonction au sel de cuisine, les travaux sur les dioxines, le cadmium dans les céréales, la zéaralénone dans les produits à base de céréale. Enfin, les projets portant sur l'épidémiologie et l'étude des virus de type Norwalk, les OGM et Campylobacter sont présentés.

OFSP, 2002; 1-40; en français; 364518

RISQUES ET CONTAMINANTS

Voir aussi les références 7, 15, 29, 30, 31, 35, 45, 46, 48, 49, 50, 55

Contaminations chimiques

16

Enquête sur les solvants résiduels dans les additifs alimentaires naturels par chromatographie gazeuse de l'espace de tête en addition standard

Survey of residual solvents in natural food additives by standard addition head-space GC

Les taux résiduels de 12 solvants dans 87 additifs alimentaires naturels (66 colorants, 19 antioxydants et 2 conservateurs) collectés entre 1997 et 1999 sont déterminés par chromatographie gazeuse de l'espace tête. Du 1,2-dichloroéthane est détecté dans un colorant du curcuma (8,6 µg/g) collecté en 1997 mais pas dans ceux collectés en 1998 et 1999. De l'hexane est mis en évidence dans 3 échantillons de carotène de *dunaliella* (11, 72 et 75 µg/g) et un de chlorophylle, ainsi que de l'acétone dans plusieurs colorants naturels.

UEMATSU (Y.); Food additives and contaminants (GBR); 2002; 19; 4; Avril; 335-342; en anglais; 363986

17

Pesticides : attention aux enfants

Avis de l'Afssa sur l'exposition des nourrissons et enfants en bas âge aux résidus de pesticides apportés par les fruits et les légumes.

CARIOU (D.); R.I.A. Revue de l'industrie agro-alimentaire (FRA); 2002; 625; Juin; 25; en français; 363792

18

Effets des ions métalliques et du gluconate sur les résidus en surface de bouteilles consignées

Effects of metal ions and gluconate on surface residues on returnable bottles

Lorsque des bouteilles consignées sont lavées, il arrive qu'un résidu ou un film blanc se forme. Dans cette étude, un modèle de solution de trempage caustique contenant de l'hydroxyde, du carbonate et de l'hexametaphosphate de sodium est formulé avec de l'eau distillée (douce) ou de l'eau municipale (dure). Les effets des ions métalliques dissous (aluminium et silicium) et de la teneur en séquestrant (gluconate) sur la formation du film sont déterminés

SPEERS (R.A.); Technical quarterly (USA); 2002; 39; 1; 7-12; en anglais; 364061

Alerte à l'acrylamide

Des chercheurs suédois ont mis en évidence la présence d'acrylamide dans des féculents cuits comme des chips, des pommes de terre frites, des biscuits et des produits à base de céréales et de riz. Cette substance n'apparaît pas quand ces mêmes produits sont bouillis.

RICHARD (S.); R.I.A. Revue de l'industrie agro-alimentaire (FRA); 2002; 625; Juin; 60; en français; 364070

Contaminations biologiques – Microbiologie prévisionnelle

Détermination du sérotype de Salmonella à travers les opérations intégrées de la production du poulet d'élevage industriel

Serotype tracking of Salmonella through integrated broiler chicken operations

Cette étude recherche l'identité et le mouvement des sérotypes spécifiques de Salmonella à travers les différentes phases d'une unité intégrée de production et de transformation du poulet de batterie. Des échantillons sont collectés à la ferme d'élevage, à l'écloserie, aux différents lieux de croissance et sur les carcasses après transformation. Les résultats montrent peu de corrélation entre les sérotypes des 2 premières étapes. Une association entre les sérotypes trouvés à l'écloserie et sur les carcasses est observée.

BAILEY (J.S.); Journal of food protection (USA); 2002; 65; 5; Mai; 742-745; en anglais; 364432

Physiologie des espèces Campylobacter et leur importance en tant que pathogène alimentaire

The physiology of Campylobacter species and its relevance to their role as foodborne pathogens

Du fait des conditions imposées par les technologies de transformation et de conservation des aliments, les espèces Campylobacter ont des besoins uniques pour leur croissance et une sensibilité inhabituelle aux stress environnementaux. La physiologie particulière de deux espèces de Campylobacter, *C. jejuni* et *C. coli*, est soulignée, et son influence sur leur rôle de pathogène d'origine alimentaire est décrite.

PARK (S.F.); International journal of food microbiology (NLD); 2002; 74; 3; Avril; 177-188; en anglais; 364103

L'effet du NaCl sur la survie de Shigella flexneri dans un bouillon en fonction de la température et du pH

The effect of NaCl on survival of Shigella flexneri in broth as affected by temperature and pH

Shigella, bactérie alimentaire pathogène, survit bien dans des environnements salés. Cette étude évalue l'effet de l'augmentation de la concentration en NaCl sur la survie de Shigella flexneri dans un milieu microbiologique de pH 4 à 6 et contenant 0,5 à 8% de NaCl. Il n'y a pas de croissance et les populations déclinent peu à peu à pH 4. Les résultats indiquent que Shigella peut tolérer de fortes teneurs en NaCl, pendant 2 semaines à 2 mois particulièrement à des températures <19°C.

ZAICA (L.L.); Journal of food protection (USA); 2002; 65; 5; Mai; 774-779; en anglais; 364336

Production de la toxine émétique (cereulide) de *Bacillus cereus* dans divers produits alimentaires

Production of Bacillus cereus emetic toxin (cereulide) in various foods

Afin de déterminer le rôle de *Bacillus cereus* comme pathogène potentiel responsable d'intoxication alimentaire, la production de toxine émétique (cérulide) par *B. cereus* est quantifiée dans différents produits alimentaires. La quantité de toxine émétique dans 13 des 14 échantillons impliqués dans des cas d'intoxications alimentaires de type vomitif est comprise entre 0,01 et 1,28 µg/g. Une souche de type vomitif, *B. cereus* NC7401, est inoculée dans divers produits alimentaires et incubée pendant 24 heures à 20, 30 et 35°C. *B. cereus* se développe et produit des toxines émétiques très rapidement sur du riz cuit et autres produits amylicés stockés à température ambiante. La croissance de *B. cereus* et la production de toxine sont inhibées dans les produits alimentaires cuits avec du vinaigre, de la mayonnaise et de la sauce piquante.

AGATA (N.); *International journal of food microbiology (NLD)*; 2002; 73; 1; Février; 23-27; en anglais; 363782

Variation parmi les souches d'*Escherichia coli* O157:H7 relative à leur croissance, survie, inactivation thermique et production de toxine dans un milieu de culture

Variation among Escherichia coli O157:H7 strains relative to their growth, survival, thermal inactivation, and toxin production in broth

Afin d'estimer les conséquences potentielles des transformations alimentaires sur le comportement des pathogènes d'origine alimentaire, les variations dans les paramètres microbiologiques doivent être connus. Le comportement de 17 souches d'*Escherichia coli* O157:H7, en culture dans un milieu synthétique permettant leur croissance, survie et inactivation thermique, est étudié. Une grande variation est mise en évidence entre les souches d'*Escherichia coli* O157:H7. Ces variations sont plus grandes que celles calculées dans les procédures expérimentales.

WHITING (R.C.); *International journal of food microbiology (NLD)*; 2002; 75; 1-2; Mai; 127-133; en anglais; 364479

***Clostridium perfringens* et infections d'origine alimentaire**

Clostridium perfringens and foodborne infections

L'intoxication alimentaire par *Clostridium perfringens* de type A est l'une des plus courante, et est due à son entérotoxine. Les maladies d'origine alimentaire dues à *C. perfringens* type A et C sont décrites, ainsi que le mode d'action des entérotoxines associées.

BRYNESTAD (S.); *International journal of food microbiology (NLD)*; 2002; 74; 3; Avril; 195-202; en anglais; 364105

Caractérisation des isolats de *Yersinia enterocolitica* 4/O:3 saccharose - négatifs provenant de langues de porc

Characterisation of sucrose-negative Yersinia enterocolitica 4/O:3 isolates recovered from pig tonsils

Des isolats de *Yersinia enterocolitica* de biosérotype 4/O:3 saccharose-négatifs sont mis en évidence sur des langues de porc engraisés sains, avec une prévalence de 2%. Ils sont identifiés par PCR et séquençage. Ces isolats d'origine porcine peuvent être porteurs de gènes de virulence.

Survie du virus de l'hépatite A dans les produits frais

The survival of hepatitis A virus in fresh produce

Les produits frais sont souvent impliqués comme source d'infections virales humaines, dont le virus de l'hépatite A (HAV). La capacité d'absorption du HAV à la surface de différents légumes frais, généralement consommés crus, et la persistance du HAV sont étudiées. Des échantillons de laitue, fenouil et carotte sont contaminés volontairement avec du HAV puis stockés à 4°C et analysés à 0, 2, 4, 7 et 9 jours. La PCR-RT est utilisée pour détecter HAV dans les produits contaminés. La plus importante quantité de virus est détectée dans les laitues. Pour les 3 légumes, le lavage ne garantit pas une réduction substantielle de la contamination virale.

CROCI (L.); *International journal of food microbiology (NLD)*; 2002; 73; 1; Février; 29-34; en anglais; 363783

FILIERES

CEREALES, PRODUITS A BASE DE CEREALES

Voir aussi la référence 19, 54, 68

☰ 28

Polarisation de fluorescence en tant qu'outil pour le dosage du désoxynivalénol dans le blé

Fluorescence polarization as a tool for the determination of deoxynivalenol in wheat

Des méthodes rapides de quantification de la vomitoxine (désoxynivalénol) sont nécessaires pour contrôler et écarter du circuit alimentaire les céréales contaminées. Les objectifs de cette étude sont de développer et d'évaluer un dosage par immunologie et polarisation de fluorescence pour la détermination de vomitoxine. Elle teste cette méthode avec 3 anticorps monoclonaux de la vomitoxine. Bien que la méthode ait tendance à surestimer la toxine dans le blé de 20%, elle est facile d'utilisation et utile pour le criblage du blé.

MARAGOS (C.M.); Food additives and contaminants (GBR); 2002; 19; 4; Avril; 400-407; en anglais; 363984

☰ 29

A propos de l'ochratoxine A et la flore fongique dans des céréales de cultures conventionnelles et biologiques en Pologne. Partie 1: Occurrence de l'ochratoxine A et des moisissures dans les céréales en 1997

On ochratoxin A and fungal flora in Polish cereals from conventional and ecological farms. Part 1: Occurrence of ochratoxin A and fungi in cereals in 1997

L'ochratoxine A est produite par des souches toxigènes du genre *Aspergillus* et *Penicillium*. Dans cette étude, plus de 200 échantillons de céréales de la récolte de 1997 en Pologne, obtenus par des cultures conventionnelles et biologiques sont analysés pour la présence d'ochratoxine A et pour la contamination en moisissures microscopiques. La contamination en ochratoxine A est plus fréquente dans le riz biologique et sa teneur est plus élevée dans le blé et l'orge issus d'agriculture biologique que ceux issus de culture conventionnelle

CZERWIECKI (L.); Food additives and contaminants (GBR); 2002; 19; 5; Mai; 470-477; en anglais; 364147

Distribution des fumonisines dans des fractions de maïs broyées à sec en Argentine
Distribution of fumonisins in dry-milled corn fractions in Argentina

Des échantillons de maïs et de différentes fractions broyées à sec, collectés dans une minoterie industrielle en Argentine sont analysés pour leur contamination potentielle en fumonisines FB1, FB2 et FB3. Le taux de contamination le plus élevé est déterminé dans le germe et le son, suivi, dans l'ordre décroissant, par le grain de maïs entier, la fraction inférieure à 350 µm, la farine (fraction entre 250 et 2000 µm) et le gruau (fraction supérieure à 2000 µm).

BROGGI (L.E.); Food additives and contaminants (GBR); 2002; 19; 5; Mai; 465-469; en anglais; 364218

Contamination naturelle de l'avoine par des mycotoxines trichotécènes du groupe A en Pologne
Natural contamination of oat with group A trichothecene mycotoxins in Poland

99 échantillons de grains d'avoine, collectés dans différentes régions de la Pologne, sont analysés pour leurs teneurs en toxines T-2, HT-2 et diacétoxyscirpénol par chromatographie gazeuse et spectrométrie de masse. HT-2 est la toxine ayant l'incidence la plus élevée (24%) et une teneur moyenne dans les échantillons positifs de 21 µg/kg. Les incidences de T-2 et diacétoxyscirpénol sont respectivement de 15 et 12% et les teneurs moyennes de 60 et 23 µg/kg. 65 échantillons sont négatifs pour les toxines analysées

PERKOWSKI (J.); Food additives and contaminants (GBR); 2002; 19; 5; Mai; 478-482; en anglais; 364294

FRUITS ET LEGUMES

Voir aussi les références 17, 27, 71

Effet d'atmosphères modifiées et de l'emballage sur la production de patuline dans les pommes
The effect of modified atmospheres and packaging on patulin production in apples

Cette étude détermine l'efficacité des atmosphères modifiées et des matériaux d'emballage sur la croissance de *Penicillium expansum* et la production de patuline dans des pommes. Pour cela, des pommes inoculées sont emballées dans du polyéthylène ou du polypropylène, traitées avec 3 combinaisons de gaz différentes et sont conservées pendant 14 jours à 25°C. Les résultats montrent que le polyéthylène inhibe la croissance de *P. expansum* et donc la production de patuline même sans atmosphère modifiée.

MOODLEY (R.S.); Journal of food protection (USA); 2002; 65; 5; Mai; 867-871; en anglais; 364355

Réduction de *Escherichia coli* O157:H7 et *Salmonella* spp. sur des fèves de haricot mungo inoculées en laboratoire, par un traitement chloré
*Reduction of *Escherichia coli* O157:H7 and *Salmonella* spp. on laboratory-inoculated mungo bean seed by chlorine treatment*

Des intoxications alimentaires ont été associées à la consommation de fèves de haricots mungo germées contaminées par *Salmonella enteridis* aux USA. Le but de cette étude est de déterminer si un traitement par

une solution aqueuse chlorée pourrait éliminer les bactéries pathogènes des fèves de haricots mungo inoculées avec un mélange de 4 souches de *Escherichia coli* O157:H7 et *Salmonella* spp. Des traitements de 5, 10, 15 mn avec des solutions tampons ou non contenant 0,3 ou 3% Ca(OCl)₂ (pds/vol) sont testés.

FETT (W.F.); Journal of food protection (USA); 2002; 65; 5; Mai; 848-852; en anglais; 364397

☰ 34

Biotechnologie des fruits et légumes

Fruit and vegetable biotechnology

Cet ouvrage analyse en trois parties l'impact des modifications génétiques sur la transformation et la culture des fruits et légumes. La première partie souligne les caractéristiques agronomiques soumises aux modifications génétiques : résistance à différents stress environnementaux, critères de qualité, amélioration des mécanismes de défense, amélioration de la maturation, de la conservation et des propriétés sensorielles. La seconde partie analyse plusieurs cas d'OGM tels que la tomate, le melon, le brocoli et le chou-fleur. Enfin, les attitudes des consommateurs et l'évaluation des risques sont abordés.

VALPUESTA (V.); AUCUN; 2002; 1-338; en anglais; 364082

☰ 35

Destin de *Escherichia coli* O157:H7 dans une salade de chou cru pendant un entreposage

*Fate of *Escherichia coli* O157:H7 in coleslaw during storage*

Une intoxication alimentaire par *Escherichia coli* O157:H7 a été associée à la consommation de salade de chou cru dans plusieurs unités de chaîne de restauration. Elle a initié une étude pour déterminer le sort de ce pathogène dans 2 préparations commerciales de ce produit (pH 4,3 et pH 4,5) conservé à 4, 11, et 21°C pendant 3 jours. C'est la tolérance de *E. coli* O157:H7 à un pH acide et non pas la croissance de ce pathogène due aux températures abusives qui est le facteur déterminant pour sa persistance dans la salade de chou cru préparée en restauration.

WU (F.M.); Journal of food protection (USA); 2002; 65; 5; Mai; 845-847; en anglais; 364488

PRODUITS LAITIERS

Voir aussi les références 62, 66, 69, 79

☰ 36

Des composants de la matière grasse du lait de vache inhibent les pathogènes d'origine alimentaire

Bovine milk fat components inhibit food-borne pathogens

Les études relatives à l'évaluation des activités bactéricides de la matière grasse du lait sont résumées. In vitro, les acides gras C10:0, C12:0 et les acides gras insaturés C18, ainsi que les produits de digestion des sphingolipides sont des agents bactéricides efficaces. *Listeria monocytogenes* et *Campylobacter jejuni* sont très sensibles, tandis que *E. coli* O157:H7 et *Salmonella enteritidis* sont moins vulnérables. Les triglycérides de la matière grasse du lait bovin contenant des C10:0 et C12:0 et des sphingolipides peuvent améliorer la résistance de certains types d'infections gastro-intestinales d'origine alimentaire.

SPRONG (R.C.); International dairy journal (GBR); 2002; 12; 2-3; 209-215; en anglais; 363752

Etude de l'isolement, de l'identification et de la pathogénicité potentielle de *Yersinia enterocolitica* dans la crème glacée

*A study on isolation, identification and potential pathogenicity of *Yersinia enterocolitica* in plain ice cream*

71 échantillons de crèmes glacées sont collectés dans des pâtisseries de Kahramanmaras en Turquie, et analysées pour la présence de *Yersinia enterocolitica*. 2 des échantillons s'avèrent positifs. Les isolats de *Y. enterocolitica* sont analysés pour leurs caractéristiques de virulence. Le risque de recontamination après fabrication est mis en cause.

ERDOGRUL (Ö.T.); Milchwissenschaft (DEU); 2002; 57; 3; 147-149; en anglais; 364101

Amendement des normes d'hygiène 3-A pour les valves de type compression pour le lait et les produits laitiers, numéro 53-01

Amendment to 3-A sanitary standards for compression-type valves for milk and milk products, number 53-01

Les modifications de la norme d'hygiène relative aux valves de type compression utilisées pour le lait et les produits laitiers sont présentées. Elles portent sur les surfaces et les joints permanents.

Dairy, food and environmental sanitation (USA); 2002; 22; 6; Juin; 498; en anglais; 364185

VIANDE, PRODUITS CARNES

Voir aussi les références 1, 5, 8, 9, 11, 14, 20, 26, 73, 74

Traitement au phosphate trisodique (TSP) pour la décontamination de la volaille

Trisodium phosphate (TSP) treatment for decontamination of poultry

L'utilisation du phosphate trisodique (TSP) pour réduire le taux de contamination biologique de la volaille est discutée dans cette étude, par rapport à : la santé, les conséquences économiques, les voies de contamination, les mécanismes d'action du TSP, les propriétés sensorielles et la qualité de la volaille traitée, l'efficacité antimicrobienne, la durée de conservation et l'autorisation pour ce procédé dans le monde. Un résumé des principaux résultats de réduction bactérienne est établi

CAPITA (R.); Food science and technology international (GBR); 2002; 8; 1; Février; 11-24; en anglais; 364029

Détection immunohistochimique de tissu encéphalique dans des produits carnés chauffés

Immunohistochemical detection of brain tissue in heated meat products

Des tests immunohistochimiques sont évalués sur des produits carnés pour détecter la contamination par des tissus encéphaliques de porc ou de bovin. Des anticorps commerciaux sont testés: anti-neurofilament, anti-MyelinBasicProtein (anti-MBP), anti-NeuronSpecificEnolase, anti-GlialFibrillaryAcidicProtein. Les produits sont pasteurisés ou stérilisés. Les anticorps anti-MBP sont les plus efficaces dans la détection de traces d'encéphale dans la viande hachée chauffée.

TERSTEEG (M.H.G.); Meat science (GBR); 2002; 61; 1; Mai; 67-72; en anglais; 364040

Effet de liquides de pulvérisation sélectionnés, généralement reconnus inoffensifs, sur la multiplication de *Listeria monocytogenes* dans une préparation à base de viande de poulet

*Effect of selected generally recognized as safe preservative sprays on growth of *Listeria monocytogenes* on chicken luncheon meat*

L'objectif de cette étude est d'évaluer différentes concentrations de conservateurs chimiques variés pour leur potentiel à inactiver ou contrôler la croissance de *Listeria monocytogenes* inoculée dans une préparation de luncheon meat de poulet. Des tranches de viande sont traitées uniformément par aspersion sur leur surface de 0,2 ml de l'un des conservateurs sélectionnés (benzoate de sodium, propionate de sodium, sorbate de potassium et diacétate de sodium) à la concentration de 15, 20 ou 25% (pds/vol).

ISLAM (M.); *Journal of food protection (USA)*; 2002; 65; 5; Mai; 794-798; en anglais; 364393

La R-phycoérythrine en tant qu'intégrateur temps-température pour vérifier l'adéquation du procédé thermique de viandes hachées de boeuf

R-phycoerythrin as a time-temperature integrator to verify the thermal processing adequacy of beef patties

L'objectif de cette étude est de relier le déclin de la fluorescence de la R-phycoérythrine (PE) à l'inactivation de *Salmonella* dans des viandes hachées de boeuf cuites par des procédés thermiques adéquats ou non selon les normes définies par le U.S. Department of Agriculture. La létalité thermique de chaque procédé est calculée à la température de référence de 65°C. Les résultats montrent que la PE peut être utilisée en tant que marqueur pour vérifier l'adéquation des procédés dans les établissements de transformation alimentaire.

SMITH (S.E.); *Journal of food protection (USA)*; 2002; 65; 5; Mai; 814-819; en anglais; 364477

Détermination de la prévalence de *Salmonella* dans les carcasses de porc

*Determinazione della prevalenza di *Salmonella* in carcasse suine*

L'efficacité des méthodes d'excision et de prélèvements de surface sur trois zones dans la récupération de *Salmonella* sur les carcasses de porc est évaluée. Les facteurs interférant comme les performances de l'opérateur et l'occurrence de substances inhibitrices en surface des carcasses, sont considérés. Les résultats indiquent que l'excision est la méthode de prélèvement la plus appropriée pour la détection de *Salmonella* sur les carcasses.

ALBONETTI (S.); *Industrie alimentari (ITA)*; 2002; 41; 412; Mars; 307-310; en italien; 363958

Application d'un test PCR multiplex pour la confirmation simultanée de *Listeria monocytogenes* et d'autres espèces de *Listeria* dans le contrôle de la viande de dinde

*Application of a multiplex polymerase chain reaction assay for the simultaneous confirmation of *Listeria monocytogenes* and other *Listeria* species in turkey sample surveillance*

Une réaction PCR multiplex est développée pour identifier simultanément *Listeria monocytogenes* et les espèces du genre *Listeria*. Ce dosage amplifie le gène ARNr16S de *Listeria* spp. ainsi que le gène de la listérialyse (hlyA) de *L. monocytogenes*. Il est utilisé pour confirmer la présence de *L. monocytogenes* dans la viande de dinde séparée mécaniquement. Les résultats indiquent que 38% des échantillons contiennent *L. monocytogenes*, 18% d'autres espèces de *Listeria*.

WESLEY (I.V.); *Journal of food protection (USA)*; 2002; 65; 5; Mai; 780-785; en anglais; 364448

Etudes expérimentales et modèles des flux thermiques et de la formation d'amine hétérocycliques mutagènes/carcinogènes dans des boulettes de viandes frites

Experimental and simulation studies of heat flow and heterocyclic amine mutagen/carcinogen formation in pan-fried meat patties

Des simulations de flux thermiques et des expériences sur des boulettes de bœuf frites sont effectuées afin d'expliquer la variation dans la formation d'amines hétérocycliques (AH) sous différentes conditions de cuisson. Les simulations impliquent une modélisation du flux thermique à l'intérieur des boulettes de viande à l'aide des coefficients de transfert thermique dérivés empiriquement pour la viande. Les profils de températures prédits sont utilisés pour estimer la concentration d'AH formées dans la viande, en intégrant l'équation de vitesse d'Arrhénius. Les simulations modélisent de façon fiable les profils de températures déterminés expérimentalement, les durées de cuisson, les distributions spatiales d'AH, et la formation d'AH totales dans les boulettes. Cependant, lorsque les boulettes sont secouées vivement lors de la friture, les simulations surestiment l'effet de cette action sur les temps de cuisson, et sous-estiment son effet sur les AH totales formées.

TRAN (N.L.); *Food and chemical toxicology (GBR); 2002; 40; 5; Mai; 673-684; en anglais; 363897*

Induction des cytochromes P450 1A1 et 1B1 dans des cellules CL5 humaines d'adénocarcinome de poumon par les particules d'émission de viande en friture

Induction of cytochromes P450 1A1 and 1B1 in human lung adenocarcinoma CL5 cells by frying-meat emission particulate

Les effets des particules d'émission libérées lors de la friture de la viande (PEFV) et véhiculées par l'air, sur la monooxygénase dépendante du cytochrome P450, sont déterminés à l'aide d'une lignée de cellules humaines d'adénocarcinome de poumon traitées avec un extrait organique de PEFV préparées à partir de boeuf, de poisson ou de porc. L'induction des cytochromes P450 1A1 et 1B1 par ces particules est mise en évidence.

WANG (H.W.); *Food and chemical toxicology (GBR); 2002; 40; 5; Mai; 653-661; en anglais; 363894*

Influence de la partie échantillonnée de la peau de carcasse de volaille sur l'efficacité du phosphate trisodique contre *Listeria monocytogenes*

*Influence of poultry carcass skin sample site on the effectiveness of trisodium phosphate against *Listeria monocytogenes**

Cette étude détermine l'influence de la partie échantillonnée de peau de volaille sur l'efficacité du phosphate trisodique à réduire les populations de *Listeria monocytogenes* sur des carcasses de volaille pendant un entreposage réfrigéré. La réduction de *L. monocytogenes* est plus importante sur les échantillons prélevés sur la poitrine que ceux du dos ou des membres. La partie échantillonnée est un facteur à prendre en compte lors du développement de protocole de décontamination des volailles par le phosphate trisodique.

CAPITA (R.); *Journal of food protection (USA); 2002; 65; 5; Mai; 853-856; en anglais; 364343*

ŒUFS ET OVOPRODUITS

48

Résidus sulfonamides dans des oeufs après une administration de médicaments par l'eau de boisson

Sulphonamide residues in eggs following drug administration via the drinking water

Cette étude détermine les concentrations en sulfadimidine (SDM) et sulfadiméthoxine (SDT) dans des oeufs après une administration médicamenteuse orale dans l'eau de boisson pendant 5 jours de 0,5 g/l de SDT et 1 et 2 g/l de SDM. Les résidus sont analysés par CLHP et détection UV. La limite de dosage est de 0,005 µg/g. Les résultats indiquent que 0,9-1,4% de la dose administrée se retrouve dans les œufs. La concentration et la fréquence est plus importante dans l'albumen. Les résidus ne sont plus détectables dans l'albumen à partir de 12-20 jours et 14-15 jours pour le jaune.

ROUDAUT (B.); Food additives and contaminants (GBR); 2002; 19; 4; Avril; 373-378; en anglais; 363988

49

Transfert et profils de distribution de sulfonamides alimentaires dans les tissus de poules pondeuses

Transfer and distribution profiles of dietary sulphonamides in the tissues of the laying hen

Cette étude examine le transfert et le profil de distribution des sulfonamides alimentaires dans des tissus variés de poules pondeuses dans des conditions expérimentales définies. Les produits recherchés sont la sulfadiazine, la sulfadimidine, le sulfaméthoxazol, la sulfamonométhoxine et la sulfaquinoxaline. Ces 5 sulfonamides sont utilisées fréquemment par les vétérinaires en Union Européenne et au Japon. Les concentrations sont évaluées dans le plasma, les muscles et dans les tissus intervenant dans la formation de l'œuf (foie, ovaire, oviducte).

FURUSAWA (N.); Food additives and contaminants (GBR); 2002; 19; 4; Avril; 368-372; en anglais; 363981

PRODUITS DE LA MER – AQUACULTURE

50

Détection du virus de l'hépatite A dans les moules de différentes origines vendues dans la région de Puglia (sud de l'Italie)

Detection of hepatitis A virus in mussels from different sources marketed in Puglia region (South Italy)

La présence de virus de l'hépatite A est déterminée dans 290 échantillons de moules naturellement contaminées par PCR/transcriptase inverse. La présence de particules virales infectieuses dans les échantillons positifs est confirmée par infection de culture de cellules et PCR/transcriptase inverse. Aucune relation n'est mise en évidence entre la contamination virale et la contamination bactérienne. Les méthodes de dépuración des moules doivent être améliorées pour obtenir des produits sans virus et diminuer les risques pour l'homme.

CHIRONNA (M.); International journal of food microbiology (NLD); 2002; 75; 1-2; Mai; 11-18; en anglais; 364399

Un modèle des risques liés au process pour la conservation des filets de saumon d'Atlantique

A process risk model for the shelf life of Atlantic salmon fillets

La conservation de portions de saumon d'Atlantique produites pour la vente au détail est examinée et l'organisme d'altération aérobie dominant est identifié. La caractérisation des opérations de capture et du process permet le développement d'un modèle mathématique stochastique, qui prédit la durée de conservation des portions dans des conditions normales de distribution au détail. La durée de vie moyenne prédite est de 6,5 jours, comparée à une valeur observée de 6,2 jours à 4°C.

RASMUSSEN (S.K.J.); International journal of food microbiology (NLD); 2002; 73; 1; Février; 47-60; en anglais; 363785

EAUX, BOISSONS, CAFE, THE

Voir aussi la référence 18

Devenir de la patuline en présence de la levure *Saccharomyces cerevisiae*

*Fate of patulin in the presence of the yeast *Saccharomyces cerevisiae**

La patuline n'est analytiquement pas détectable pendant la production de cidre à partir de pommes contaminées. Les objectifs de cette étude sont de caractériser les conditions dans lesquelles *Saccharomyces cerevisiae* dégrade la patuline et d'isoler et identifier les principaux produits de dégradation. Les produits de dégradation de la patuline sont plus polaires que la patuline elle-même et persistent dans le cidre fermenté clarifié. Le principal métabolite identifié est le (E)-ascladiol qui peut être dégradé en (Z)-ascladiol.

MOSS (M.O.); Food additives and contaminants (GBR); 2002; 19; 4; Avril; 387-399; en anglais; 363983

Contrôle sur lignes d'embouteillage

Guide pratique réalisé par le Centre Technique International de l'Embouteillage et du Conditionnement / Institut National de l'Embouteillage, dont l'objectif est de proposer une démarche rationnelle d'établissement des programmes de contrôle de qualité des produits finis sur ligne d'embouteillage. Les principales étapes de la démarche sont les suivantes : fixer l'objectif du contrôle en ligne, par rapport au niveau de qualité souhaité établi par les services Marketing et Qualité, vérifier la capacité des moyens de production et de contrôle à atteindre ce niveau de qualité prédéterminé, enfin, établir le programme d'inspection qui permettra de vérifier que l'objectif visé est atteint. Les aspects statistiques et métrologiques du contrôle sont également détaillés.

SIMON (D.); Les cahiers de la qualité en embouteillage; 2002; 1-32; en français; 364507

OGM

Voir aussi la référence 34

54

Evaluation toxicologique de farine de riz transgénique ayant un gène synthétique cry1Ab de *Bacillus thuringiensis*

*Toxicological evaluation of transgenic rice flour with a synthetic cry1Ab gene from *Bacillus thuringiensis**

Bacillus thuringiensis (Bt) est une bactérie qui est utilisée en tant qu'insecticide biologique depuis 50 ans. Cette étude établit, dans un premier temps, une évaluation toxicologique de farine issue de grains de riz ayant un gène cry1Ab de Bt. Les résultats montrent que la farine de riz modifiée, donnée en alimentation à des rats pendant 90 jours à 64g/kg de poids corporel, la toxine Bt et les protéines enzymatiques produites n'ont pas d'effet toxique sur les rats.

WANG (Z.H.); *Journal of the science of food and agriculture (GBR)*; 2002; 82; 7; Mai; 738-744; en anglais; 364462

ALIMENTATION ANIMALE

Voir aussi la référence 12

SANTÉ, ATTITUDE DE CONSOMMATION ET INFORMATION DU CONSOMMATEUR

Voir aussi les références 3, 7

☰ 55

Preuve que le nitrate et le nitrite ingérés sont bénéfiques pour la santé

Evidence that ingested nitrate and nitrite are beneficial to health

Cet article établit une synthèse de la littérature pour déterminer si le nitrate ou le nitrite ont un effet bénéfique ou néfaste sur la santé. Le nitrate est consommé avec les légumes et le nitrite, métabolite du nitrate, est utilisé depuis longtemps comme additif alimentaire pour ses propriétés antibactériennes. Des études récentes ont montré que le nitrite a des propriétés bactéricides sur les bactéries pathogènes gastro-intestinales, orales et de la peau.

ARCHER (D.L.); Journal of food protection (USA); 2002; 65; 5; Mai; 872-875; en anglais; 364367

MATERIELS, PROCEDES DE DETECTION ET TECHNIQUES D'ANALYSES

Voir aussi les références 2, 10, 16, 28, 37, 40, 43, 44

☰ 56

Spécial innovation qualité. Maîtriser, c'est gagner !

Les innovations de contrôle dédiés à la sécurité alimentaire et de technologies au service de la gestion des fluides dans l'usine (eau, gaz, électricité) sont analysées. Exemples : valorisation du saumon fumé grâce aux ultrasons, diagnostic d'hygiène sur le vin grâce à l'ATP-métrie, outil de contrôle microbiologique basé sur l'impédancemétrie, les technologies innovantes, respectueuses de l'environnement et moins consommatrices d'énergie, la nouvelle génération de capteurs, et la puce de Genolife qui permet de détecter OGM et contaminants.

CLAPHAM (N.); Process (FRA); 2002; 1181; Avril; 96-104; en français; 363949

☰ 57

Détection de *Campylobacter jejuni* et *Campylobacter coli* dans les aliments par culture d'enrichissement et PCR-ELISA

Detection of Campylobacter jejuni and Campylobacter coli in foods by enrichment culture and polymerase chain reaction enzyme-linked immunosorbent assay

Dans cette étude, un dosage PCR (réaction en chaîne par polymérase) et ELISA (dosage d'immunoabsorption enzymatique) est évalué pour la détection spécifique de *Campylobacter jejuni* et *Campylobacter coli* dans des échantillons alimentaires après une culture d'enrichissement. Les résultats montrent que cette technique est aussi sensible et spécifique et plus rapide que les méthodes de cultures conventionnelles pour la détection de *C. jejuni* et *C. coli* dans les aliments.

BOLTON (F.J.); Journal of food protection (USA); 2002; 65; 5; Mai; 760-767; en anglais; 364444

☰ 58

Détection de *Salmonella* dans les aliments, équivalente à ISO 6579, par une méthode en trois jours basée sur la réaction en chaîne de la polymérase

Detection of Salmonella in food, equivalent to ISO 6579, by a three-days polymerase chain reaction-based method

Une méthode, équivalente à la méthode ISO 6579, est présentée pour la détection de *Salmonella* dans les produits alimentaires. Cette méthode implique : un pré-enrichissement dans une eau peptonée tamponnée pendant 16-20h, deux enrichissements sélectifs parallèles de 7h, un post-enrichissement de 14-16 h, une lyse cellulaire par ébullition dans du Triton X-100, une PCR et une électrophorèse sur gel d'agarose. La limite de détection, évaluée avec divers est établie à 10×10^0 UFC/25.

PIKNOVA (L.); Food control (GBR); 2002; 13; 3; Avril; 191-194; en anglais; 363737

Criblage rapide et sensible de sulfaméthazine dans l'urine de porc avec un test d'immunoabsorption enzymatique et un test d'immunofiltration transportable sur le terrain

Rapid and sensitive screening of sulfamethazine in porcine urine with an enzyme-linked immunosorbent assay and a field-portable immunofiltration assay

Un dosage par immunoabsorption enzymatique (ELISA) et un dosage par immunofiltration enzymatique (ELIFA) sont développés pour le criblage de sulfadimidine dans l'urine de porc. Le dosage ELISA montre une bonne exactitude et une bonne précision avec des recouvrements de plus de 99,8% et des coefficients de variation intra-dosages de 2,6 à 5,6% et inter-dosages de 5,9 à 12,7%. La validation du dosage ELIFA montre aussi une bonne précision inter- et intra-dosages (CV<10%). Ce dosage exige une seule dilution, est rapide (<30mn) et est donc facilement applicable sur le terrain.

CRABBE (P.); *Journal of food protection (USA)*; 2002; 65; 5; Mai; 820-827; en anglais; 364409

Facteurs influençant le recouvrement des microorganismes des surfaces par utilisation de l'écouvillonnage traditionnel

Factors influencing recovery of microorganisms from surfaces by use of traditional hygiene swabbing

Bien que l'écouvillonnage soit largement utilisé pour les contrôles d'hygiène et comme méthode de référence pour l'évaluation de nouvelles procédures, peu d'informations sont disponibles sur les variables affectant l'efficacité de cette technique. Une évaluation systématique de chaque composant individuel de la procédure d'écouvillonnage, à savoir la récupération des bactéries sur les surfaces, leur libération de l'écouvillon et le recouvrement bactérien, est réalisée en inoculant des carrés d'acier inoxydable avec des taux de bactéries connus. Plusieurs types d'écouvillon et de solution imbibant les écouvillons sont testés. Selon les résultats, le protocole traditionnel d'écouvillonnage peut être amélioré.

MOORE (G.); *Dairy, food and environmental sanitation (USA)*; 2002; 22; 6; Juin; 410-421; en anglais; 364183

Evaluation des données d'échantillonnages environnementaux sur des lignes de transformation alimentaire et des plans d'échantillonnage

Evaluation of food processor environmental sampling data and sampling plans

Les produits alimentaires peuvent parfois être contaminés lors de leur transformation et conditionnement par l'environnement du site de transformation et par les opérateurs. La sélection et l'analyse des échantillons environnementaux sont étudiées, de même que l'utilisation d'un logiciel (Pivot Table) pour évaluer les données d'échantillonnage environnemental. L'aptitude de ce système à évaluer rapidement un grand nombre de résultats permet d'engager une action corrective efficace.

EIFERT (J.D.); *Dairy, food and environmental sanitation (USA)*; 2002; 22; 5; Mai; 333-339; en anglais; 364181

Utilisation d'instrument optique pour une détection rapide de microorganismes dans les produits laitiers

Optical instrument for the rapid detection of microorganisms in dairy products

Présentation et évaluation du système MicroFoss, déjà utilisé pour la viande, pour la détection et la numération de groupes variés de bactéries dans les produits laitiers.

FIRSTENBERG-EDEN (R.); *International dairy journal (GBR)*; 2002; 12; 2-3; 225-232; en anglais; 363754

Analyse de la sensibilité de détection des niveaux de *Salmonella enteritidis* dans des oeufs en coquille contaminés par un modèle de croissance biphasique

*Sensitivity analysis of *Salmonella enteritidis* levels in contaminated shell eggs using a biphasic growth model*

Un modèle de croissance de *Salmonella enteritidis* est produit par combinaison de deux équations mathématiques qui décrivent à la fois la croissance pendant la phase de latence (composant alimentaire) et le modèle de croissance de *S. enteritidis* (composant pathogène). Le modèle de croissance biphasique est appliqué à différents scénarios de manutention des œufs, basés sur une continuité de la ferme à la table, incluant les installations de fabrication en considérant les éléments clés de la production, du process, du transport et du stockage. Les effets saisonniers sont également étudiés. La simulation de Monte Carlo est utilisée pour caractériser la variabilité dans la température et les paramètres de durée influençant le niveau de *S. enteritidis* auquel les hommes sont exposés. Afin de réduire le risque de contamination par *S. enteritidis*, des bonnes conditions de réfrigération sont nécessaires de la ferme jusqu'à leur consommation.

LATIMER (H.K.); *International journal of food microbiology (NLD)*; 2002; 75; 1-2; Mai; 71-87; en anglais; 364442

Evaluation des procédures PCR d'enrichissement sélectif pour *Yersinia enterocolitica*

*Evaluation of selective enrichment PCR procedures for *Yersinia enterocolitica**

Quatre protocoles d'enrichissement par PCR pour détecter les cellules non lysées de *Yersinia enterocolitica* sont étudiés. Les échantillons, dont des cultures d'enrichissement, contiennent de faibles concentrations d'inoculum de *Y. enterocolitica* et différentes concentrations de flore définie. Un pré-traitement de l'échantillon est nécessaire pour éviter des résultats "faux-négatifs". Le meilleur protocole nécessite la présence de 10×10^6 ucf/ml de flore de sédiment et 24 heures d'incubation dans un milieu d'enrichissement sélectif *Yersinia* à 25°C, suivi d'une centrifugation selon la densité de Parcoll et d'une dilution x 100 avant l'analyse PCR.

KNUTSSON (R.); *International journal of food microbiology (NLD)*; 2002; 73; 1; Février; 35-46; en anglais; 363784

Détection des bactéries à l'aide d'ADN étranger : développement d'un réactif bactériophage pour *Salmonella*

*Detection of bacteria using foreign DNA: the development of a bacteriophage reagent for *Salmonella**

Un réactif à base du phage Felix 01 modifié, porteur du gène de la luciférase, est développé pour la détection de *Salmonella* dans les produits alimentaires. Une méthode pour éviter la libération accidentelle de ce phage dans l'environnement est également décrite.

KUHN (J.); *International journal of food microbiology (NLD)*; 2002; 74; 3; Avril; 229-238; en anglais; 364108

Détermination rapide de la tétracycline dans le lait par spectroscopie MIR-TF et NIR-TF

Rapid determination of tetracycline in milk by FT-MIR and FT-NIR spectroscopy

Les spectroscopies dans l'infrarouge moyen (MIR) et l'infrarouge proche (NIR) à transformée de Fourier sont testées pour la détection de résidus hydrochlorés de tétracycline dans le lait à des concentrations de l'ordre du ppb. La spectroscopie MIR-TF semble bien adaptée en tant que méthode rapide, spécifique et simple pour cette analyse.

SIVAKESAVA (S.); *Journal of dairy science (USA)*; 2002; 85; 3; Mars; 487-493; en anglais; 364426

Acceptation des méthodes analytiques pour la mise en place de la réglementation européenne, en particulier pour les mycotoxines

Acceptance of analytical methods for implementation of EU legislation with a focus on mycotoxins

Synthèse bibliographique relative à l'importance du contrôle des mycotoxines, à la mise en place réglementaire des méthodes analytiques, à la validation des méthodes, aux tests et à l'accréditation de celles-ci, à la détection précoce des mycotoxines et à la prévention. Un état de l'art des méthodes analytiques actuellement utilisées, telles que les méthodes par chromatographie sur couche mince, CLHP et ELISA, est également présenté.

ANKLAM (E.); Food control (GBR); 2002; 13; 3; Avril; 173-183; en anglais; 363735

Etude interlaboratoire pour valider des nouveaux kits de tests immunologiques pour une détection rapide des mycotoxines

A collaborative study to validate novel field immunoassay kits for rapid mycotoxin detection

Des kits basés sur des tests immuno-enzymatiques sont évalués pour leur capacité à détecter l'ochratoxine A et la toxine T-2 dans des céréales (blé, seigle, maïs et orge). Description des étapes de préparation et de la procédure.

DE SAEGER (S.); International journal of food microbiology (NLD); 2002; 75; 1-2; Mai; 135-142; en anglais; 364483

Utilisation de biocapteur à résonance spectrale de surface à plasmon pour la détection de l'entérotoxine B staphylococcalle dans le lait

Spectral surface plasmon resonance biosensor for detection of staphylococcal enterotoxin B in milk

Un nouveau biocapteur à modulation de longueur d'onde est évalué pour la détection de l'entérotoxine B dans le lait. Deux modes opératoires sont décrits : détection directe ou test en sandwich.

HOMOLA (J.); International journal of food microbiology (NLD); 2002; 75; 1-2; Mai; 61-69; en anglais; 364438

PREVENTION DES RISQUES ET METHODES DE DECONTAMINATION

Voir aussi les références 3, 4, 32, 33, 36, 39, 41, 42, 47, 51

70

Réduction des souillures et des contaminations par des modèles cinétiques prédictifs

Reduction of fouling and contamination by predictive kinetic models

Présentation des trois types de modèles prédictifs nécessaires à l'optimisation des produits fabriqués et à l'amélioration des chaînes de production alimentaire.

DE JONG (P.); International dairy journal (GBR); 2002; 12; 2-3; 285-292; en anglais; 363761

71

Quantification de la qualité microbienne et de l'innocuité dans des produits alimentaires de la quatrième gamme

Quantification of microbial quality and safety in minimally processed foods

Présentation de différents modèles (primaires et secondaires) permettant de quantifier la qualité microbienne et l'innocuité dans les produits alimentaires de la quatrième gamme. Les résultats obtenus sont interprétés.

ZWIETERING (M.H.); International dairy journal (GBR); 2002; 12; 2-3; 263-271; en anglais; 363759

72

Réponse au stress bactérien chez *Listeria monocytogenes* : franchir les barrières imposées par le traitement minimum

*Bacterial stress response in *Listeria monocytogenes*: jumping the hurdles imposed by minimal processing*

Listeria monocytogenes est utilisée comme modèle pour décrire quelques conséquences de l'adaptation au stress en termes d'amélioration de la survie dans les produits traités au minimum et les conséquences en termes de virulence de l'organisme cible. Les mécanismes de tolérance au sel, à l'acide et à la chaleur sont développés.

HILL (C.); International dairy journal (GBR); 2002; 12; 2-3; 273-283; en anglais; 363760

73

Effet antimicrobien combiné de la nisine et d'un listériophage contre *Listeria monocytogenes* dans un milieu de culture mais ni dans un tampon ni dans de la viande de bœuf crue

*Combined antimicrobial effect of nisin and a listeriophage against *Listeria monocytogenes* in broth but not in buffer or on raw beef*

Les effets de la nisine et du listériophage LH7, seul et en combinaison, sur la croissance et la survie de deux souches de *Listeria monocytogenes* dans un milieu de culture et deux systèmes d'aliment modèle (tampon et viande de bœuf fraîche emballée sous vide) sont déterminés. Les courbes de croissance pour deux souches bactériennes dans un milieu de soja tryptique incubé à 7 ou 30°C et avec l'addition de nisine et ou de listériophage à la phase de latence, mi-exponentielle et au début de la phase stationnaire, sont obtenues par mesure de l'absorbance à 550 nm. Dans les modèles alimentaires, seule la nisine semble être active.

DYKES (G.A.); *International journal of food microbiology (NLD)*; 2002; 73; 1; Février; 71-81; en anglais; 363787

74

Evaluation des propriétés anti-*Listeria* de l'huile de feuille de coriandre immature sur du jambon emballé sous vide

Evaluation of antilisterial of cilantro oil on vacuum packed ham

La capacité de l'huile de cilantro à contrôler la croissance de *Listeria monocytogenes* dans du jambon emballé sous vide est évaluée. Deux traitements sont testés : dilution de l'huile de cilantro à 0,1, 0,5 et 6% dans de l'huile de canola ou incorporation dans un gel de gélatine dans lequel la lécithine est utilisée pour améliorer l'incorporation de l'huile de cilantro. Le seul traitement inhibant la croissance de *L. monocytogenes* sur les échantillons de jambon est l'utilisation de 6% de gel d'huile de cilantro. L'immobilisation de l'agent antimicrobien sous forme de gel augmente donc l'effet des traitements.

GILL (A.O.); *International journal of food microbiology (NLD)*; 2002; 73; 1; Février; 83-92; en anglais; 363788

75

La chaîne du froid en agroalimentaire

Point sur les aspects technologiques et microbiologiques de la chaîne du froid (par type d'aliments et étapes de la production à la consommation). La généralisation de l'utilisation du froid engendre de nouveaux problèmes obligeant les industries agroalimentaires à raccourcir la DLC de certains aliments afin de limiter les possibilités de multiplication de microorganismes pathogènes bien adaptés aux conditions de conservation des aliments réfrigérés.

ROSSET (P.); *Cahiers de nutrition et de diététique (FRA)*; 2002; 37; 2; Avril; 124-130; en français; 363811

76

Interactions entre les additifs: Leurs effets sur la stabilité du sorbate et la concentration minimale d'inhibition de *Z. bailii* dans des systèmes aqueux modèles ressemblant à des sauces pour salades

*Interactions between additives: Its effect on sorbate stability and *Z. bailii* minimum inhibitory concentration in model aqueous systems resembling salad dressings*

L'effet sur la stabilité du sorbate de plusieurs additifs (EDTA, acide ascorbique et acide acétique) fréquemment utilisés dans la formulation de sauce pour salade, et la concentration minimale d'inhibition du sorbate concernant la multiplication de *Z. bailii* en présence des ces additifs sont étudiés dans des systèmes aqueux de pH 3,5. L'addition de ces additifs protège l'acide sorbique de la destruction

CASTRO (M.); *Food science and technology international (GBR)*; 2002; 8; 1; Février; 33-39; en anglais; 364037

Distribution des produits surgelés

Guide traitant de la maîtrise de la chaîne du froid au cours de la distribution des produits surgelés et congelés. Des principes de maîtrise adaptables à toutes les conditions d'exploitation sont énoncés et la nécessité d'associer des procédures adéquates aux indispensables moyens de conservation au froid est soulignée. Les facteurs de réchauffement des produits sont décrits en annexe et une centaine d'exemples de mesures préventives est présentée.

Guides de bonnes pratiques hygiéniques; 2002; 1-158; en français; 364086

L'osmorégulation et son importance pour les microorganismes d'origine alimentaire

Osmoregulation and its importance to food-borne microorganisms

Le contrôle de l'activité de l'eau est un moyen de conservation des aliments, il permet de contrôler les bactéries d'altération et de limiter la survie des organismes pathogènes et d'altération. Pour répondre aux pertes ou gains d'eau, dirigés par l'osmolarité de l'environnement, les bactéries induisent des réponses spécifiques à la fois génétiques et physiologiques. Les développements récents dans la compréhension de l'osmorégulation des bactéries, principalement celles d'origine alimentaire, sont présentés.

O'BYRNE (C.P.); International journal of food microbiology (NLD); 2002; 74; 3; Avril; 203-216; en anglais; 364106

Pratiques agricoles associées à la présence de *Listeria monocytogenes* : étude de cas-contrôle dans des laiteries d'état à New-York

Feeding practices associated with the presence of Listeria monocytogenes: a case-control study in New York state dairies

Des troupeaux témoins et des troupeaux choisis dans des fermes laitières, dans lesquelles la présence de *Listeria monocytogenes* a été confirmée, sont utilisés pour étudier la corrélation entre les pratiques agricoles (alimentation, ensilage) et la présence de *L. monocytogenes* sur les filtres à lait. Cinq facteurs s'avèrent significatifs pour la contamination : l'alimentation des vaches avec des compléments alimentaires, l'alimentation des vaches avec des restes d'aliments, l'alimentation avec des grains du commerce, l'utilisation de récipients d'aliments de type plastique, et la faible fréquence de nettoyage de ces récipients.

HASSAN (L.); Dairy, food and environmental sanitation (USA); 2002; 22; 5; Mai; 326-332; en anglais; 364179

Enrobage polysaccharidique comestible actif et interactions entre les composés d'enrobage en solution

Active edible polysaccharide coating and interactions between solution coating compounds

Pour contrôler la croissance des pathogènes à la surface des aliments, des enrobages comestibles antimicrobiens sont obtenus à partir d'hydroxy-propyl-méthylcellulose associée à la nisine. L'acide stéarique est également utilisé pour améliorer les propriétés barrières à l'humidité de l'emballage. L'activité inhibitrice de cet enrobage antimicrobien contre *Listeria innocua* et *Staphylococcus aureus* est étudiée, de même que les interactions entre les composants pour comprendre pourquoi cette activité inhibitrice est dépendante de la teneur en lipide. L'addition d'ion calcium au mélange acide stéarique-nisine permet d'améliorer l'activité de l'emballage en augmentant la désorption de la nisine de l'enrobage.

SEBTI (I.); Carbohydrate polymers (GBR); 2002; 49; 2; Août; 139-144; en anglais; 364285

Evaluation quantitative du risque d'infection humaine par Escherichia coli O157 associée à l'utilisation récréative du pâturage de l'animal

Quantitative risk assessment of human infection from Escherichia coli O157 associated with recreational use of animal pasture

Une évaluation quantitative du risque microbien par utilisation de simulations de Monte Carlo est décrite afin d'estimer la probabilité d'infection par Escherichia coli des hommes ayant visité une pâture précédemment occupée par un troupeau. Les simulations montrent qu'attendre 4 semaines avant la visite d'homme sur la pâture et éliminer physiquement les fécès permet une réduction significative des taux d'infection potentiels.

STRACHAN (N.J.C.); *International journal of food microbiology (NLD)*; 2002; 75; 1-2; Mai; 39-51; en anglais; 364411

Importance de RpoS dans la survie des bactéries au cours de la transformation des aliments

The importance of RpoS in the survival of bacteria through food processing

L'étude de la résistance des pathogènes d'origine alimentaire, tels que Salmonella et Escherichia coli, aux stress environnementaux constitue une part importante de la microbiologie. Le rôle du facteur alternatif sigma RpoS dans la réponse au stress et ses implications en sécurité alimentaire sont étudiés. Ce facteur peut être induit en phase exponentielle en réponse à divers procédés utilisés en industrie alimentaire, tels que des changements d'activité de l'eau dus à l'utilisation d'humectants et de conservateurs. La présence de taux élevés de cellules compétitrices provoque l'induction précoce de RpoS chez Salmonella par un mécanisme encore inconnu.

DODD (C.E.R.); *International journal of food microbiology (NLD)*; 2002; 74; 3; Avril; 189-194; en anglais; 364104