

Analyses de pesticides sur des produits prélevés sur le lieu de culture

Par Silke Heimbecher, Eurofins Global Control, Allemagne
et Dr. Ansgar Ferner, Eurofins ofi-Lebensmittelanalytik, Autriche



Des solutions innovantes pour permettre la livraison de produits frais et conformes aux exigences.

Au sein de l'Union Européenne, les teneurs limites en pesticides sont strictement encadrées par le Règlement (CE) N°396/2005. De plus, l'inquiétude croissante des consommateurs suscitée par la présence éventuelle de pesticides dans leur alimentation a conduit à des contrôles de plus en plus stricts, en particulier pour les fruits et légumes. Afin de garantir aux consommateurs le plus haut degré de fraîcheur, les tests doivent être pratiqués le plus tôt possible dans la chaîne de distribution, et les résultats de ces analyses doivent être disponibles idéalement avant même la livraison des produits.

Ainsi, des contrôles ont été conduits par Eurofins en 2009 sur des cultures de fruits pour un client distributeur autrichien. En collaboration avec le client distributeur autrichien, les importateurs, les fournisseurs, et les agriculteurs turcs et italiens, Eurofins Global Control a prélevé des échantillons de raisins et de poires à des endroits représentatifs, géo-localisés par GPS, dans une centaine de champs. Chaque prélèvement de fruit était partagé en deux échantillons scellés (A et B). L'échantillon A était analysé par

Eurofins ofi-Lebensmittelanalytik en Autriche. Lorsque les résultats du premier échantillon satisfaisaient aux limites autorisées, les champs correspondants étaient approuvés pour les récoltes. Dans les autres cas, une contre-analyse était immédiatement réalisée sur l'échantillon B.

De même, des contrôles avant embarquement étaient effectués sur des fruits fraîchement cueillis en Italie. Sur la base de lots provenant de différents champs sélectionnés par les fournisseurs, un échantillonnage représentatif était effectué par les préleveurs d'Eurofins avant leur expédition. Les analyses étaient ainsi pratiquées avant la libération de chaque lot.

Ces démarches évitent les coûts inutiles de transport, de destruction ou d'analyses multiples pour les produits ne satisfaisant pas aux limites réglementaires et permettent de proposer au consommateur des produits plus frais. L'ensemble des opérations nécessaires pour ces contrôles de récoltes est coordonné par Eurofins Global Control et peut être mené partout dans le monde grâce au réseau international d'Eurofins.

Contact : GlobalServices@eurofins.com

Centre Eurofins de Conférences et de Formations (CTC)

Créer de la valeur ajoutée par le partage des connaissances

Par Bert Pöpping & Carmen Diaz, Eurofins CTC, Allemagne

Eurofins a organisé de nombreuses conférences scientifiques au cours des dernières décennies. Ces conférences répondaient à un besoin de connaissance et d'échanges des acteurs de la chaîne alimentaire. Ce besoin devient encore plus crucial dans un monde en constante évolution où une nouvelle réglementation apparaît parfois avant que les étiquettes respectant la précédente aient été imprimées!

Dans le prolongement naturel de ses autres activités, Eurofins a fondé en juin 2009, une nouvelle entité destinée à accroître la valeur ajoutée par partage de connaissances. Cette structure rassemble les multiples informations concernant la réglementation, les marchés et les attentes des consommateurs. En rendant l'information aisément accessible à ses clients, elle leur permet d'être plus efficaces dans un marché globalisé très compétitif.

Eurofins CTC, dirigé par deux experts du domaine, les Dr. Bert Pöpping et Dr. Carmen Diaz-Amigo, est déjà engagé dans l'organisation

scientifique et technique de conférences nationales et internationales dont RAFA (Prague, République Tchèque), RME (Noordweijk, Pays-Bas), AOAC International (Gaithersburg, Etats-Unis) et la « Global GMO Conference » (Ispra, Italie) initiée par la Commission Européenne.



Le Centre peut aussi intervenir pour des formations sur-mesure, adaptées aux besoins des clients.

Grâce à son expérience et à son réseau, Eurofins CTC peut faire bénéficier ses clients d'une expertise unique. En réunissant des conférenciers de l'industrie, des instances officielles,

de la recherche et des associations de consommateurs, il offre une mise en perspective des différents sujets intéressant les industriels du secteur agroalimentaire.

A titre d'exemple soulignons que la Conférence Internationale à Indaiatuba au Brésil, premier événement officiellement organisé par Eurofins CTC, a réuni des conférenciers, des sociétés leaders du secteur agroalimentaire, de l'agence américaine pour la sécurité alimentaire (FDA) et du ministère brésilien de l'agriculture. La conférence a été extrêmement bien accueillie à en juger par les nombreux échanges entre participants et conférenciers ainsi que par leur évaluation globale enthousiaste.

Eurofins CTC est aussi engagé dans l'organisation du prochain séminaire Eurofins « Food Safety Solution » (EIS) qui se tiendra à Paris, les 21 et 22 avril 2010.

Pour plus d'informations sur Eurofins CTC, visitez : www.eurofins-conferences.com

Edulcorants à base de stévia

Par Jules Skamarack, Eurofins Scientific, USA

Stevia rebaudiana est une plante originaire d'Amérique Centrale et Amérique du Sud où elle est cultivée depuis des décennies en raison du goût sucré de ses feuilles. Des extraits et des glucosides de stéviol issus de ses feuilles ont été utilisés dès le début des années 1970 en tant que substituts zéro-calorie au sucre. Aux Etats-Unis, la stévia est autorisée en tant que complément diététique depuis le milieu des années 1990. Récemment, elle a été autorisée dans certains pays Européens (en septembre 2009 en France).

Un des principaux composants de la stévia est le rebaudioside A (Reb A) qui est 200 à 400 fois plus sucré que le saccharose, résistant à la chaleur, de pH stable et non fermentescible. Récemment, la Food and Drug Administration américaine (FDA) a donné un avis favorable au classement du Reb A en tant que « GRAS » (Generally Recognized As Safe) pour utilisation en tant



qu'édulcorant générique dans les produits alimentaires. Ce statut lui permettra d'être employé dans une grande variété de produits tels que boissons, confiseries, yogourts, glaces et pâtisseries. Il est anticipé que le Reb A atteindra 20 à 25 % du marché global des sucres et édulcorants.

Analyse des stévioides et du Reb A

Le comité mixte d'experts (FAO/OMS) des additifs alimentaires (JECFA) a publié des spécifications pour les extraits de *stevia rebaudiana*. Une

méthode de dosage des glucosides individuels de stéviol par HPLC est disponible. La somme de sept glucosides de stéviol (stéviolose, dulcoside A, rebaudioside A, rebaudioside C, rubusoside, stéviolbioside, rebaudioside B) peut être déterminée.

Eurofins propose les méthodes analytiques JECFA et USP/FCC pour déterminer la pureté et/ou la composition de dérivés de stévia purifiés et d'extraits de feuilles. Une méthode de détermination de la teneur en stévia dans les produits finis est aussi proposée.

Contact : eurofinsfr@eurofins.com

13C-SNIF-NMR : nouvelles possibilités pour le contrôle d'authenticité

Par Eric Jamin, Eurofins Scientific Analytics, France

En matière de contrôle d'authenticité, Eurofins est reconnu pour sa capacité à développer de nouvelles méthodes, en particulier dans le domaine de l'identification d'origine des différents sucres et alcools. Ainsi, les méthodes développées permettent de détecter l'adulteration de jus de fruits par des sucres ajoutés ou l'addition d'alcool d'origine différente, dans le vin et les boissons alcoolisées. Cependant, les méthodes disponibles jusqu'à maintenant ne permettaient pas de distinguer les sucres provenant des plantes « CAM » (dont l'ananas,

l'agave, le fruit du dragon) des sucres de plantes « C4 » (canne, maïs) susceptibles d'avoir été ajoutés.

Une nouvelle méthode Carbone-13 SNIF-NMR, vient d'être développée en collaboration avec l'Université de Nantes, ouvrant de nouvelles perspectives. Ainsi une détection optimale des sucres ajoutés dans le jus d'ananas devient désormais possible (voir la figure 1). Dans le cas des alcools, une approche similaire permet un contrôle efficace de l'authenticité des tequilas et des cocktails à base de tequila.

A l'avenir, cette méthode sera aussi appliquée à l'authentification de molécules plus complexes à forte valeur économique telles que des molécules aromatiques ou des substances pharmaceutiques actives. Là aussi, l'information obtenue grâce à la méthode Carbone-13

SNIF-NMR améliorera le pouvoir discriminant des méthodes isotopiques pour identifier les origines et détecter les produits contrefaits. Une offre sur-mesure peut être proposée sur demande.

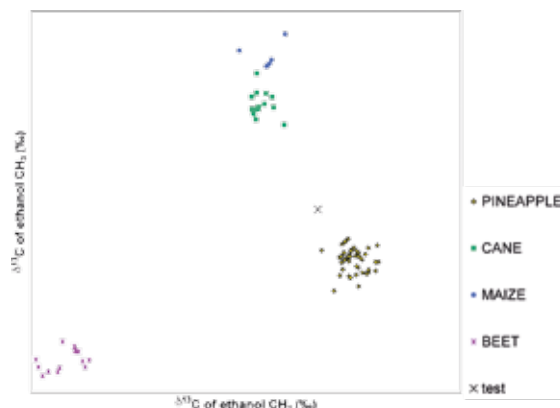


Figure 1 : Représentation graphique des mesures obtenues par 13C-SNIF-NMR pour des échantillons d'ananas authentiques et des sucres de différentes sources.

Contact : asmnantesauthenticity@eurofins.com

Du nouveau dans l'analyse des HAP dans les produits alimentaires

Par Dr. Claudia Schulz, Eurofins WEJ Contaminants, Allemagne

Une méthode améliorée pour l'analyse des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) dans les produits alimentaires a été développée. Cette méthode est désormais disponible.

Les HAP constituent un groupe de plus d'une centaine de composants chimiques, la majorité d'entre eux étant connue pour être cancérigène et génotoxique. Des HAP peuvent être introduits dans les produits alimentaires par contamination par l'environnement. Ils peuvent aussi être générés dans le processus de fabrication, notamment cuisson au barbecue ou friture.

En 2008, l'Autorité Européenne de Sécurité Alimentaire (EFSA), a publié un avis sur les indicateurs pour déterminer la teneur et la toxicité des HAP dans les produits alimentaires. Le comité CONTAM de l'EFSA a conclu que le benzo(a)pyrène seul ne constitue pas un indicateur fiable de la teneur en HAP cancérigènes dans les produits alimentaires. L'analyse d'un ensemble de quatre ou huit HAP a été proposée



dans le but de mieux protéger la santé des consommateurs. Le benzo(a)pyrène est le seul HAP actuellement réglementé au niveau européen. En 2010, un nouvel amendement européen est attendu, visant les quatre HAP : benzo(a)pyrène, chrysène, benzo(b)fluoranthène, et benz(a)anthracène.

Eurofins WEJ Contaminants utilise déjà une nouvelle phase sélective de chromatographie gazeuse, qui optimise la séparation des HAP. De plus, des combinaisons critiques telles que chrysène/triphénylène et les

trois benzo(b/j/k)fluoranthènes sont séparées, ce qui sera très important lorsque la nouvelle Réglementation Européenne entrera en application.

En outre, une nouvelle méthode de purification des échantillons soumis à l'analyse HAP a été développée. La méthode utilisée jusqu'à maintenant a été remplacée par une extraction en phase solide (SPE) automatisée en ligne, ce qui permet la mesure directe par chromatographie gazeuse couplée à la spectrométrie de masse (GC-MS) après préparation de l'échantillon. Une réduction importante du temps nécessaire pour l'analyse a été obtenue par la mise en œuvre de cette nouvelle méthode SPE en ligne.

Eurofins WEJ Contaminants propose plusieurs tests basés sur cette nouvelle méthode pour la détermination des HAP dans les produits alimentaires, dont deux couvrant les HAP listés respectivement par l'EPA (Agence environnementale américaine) et par l'Union Européenne.

Contact : eurofinsfr@eurofins.com

Actualités

Une nouvelle méthode de préparation plus rapide pour la détection des salmonelles par PCR

Depuis le début 2010, Eurofins possède un nouveau système de détection des salmonelles dans les aliments. Ce nouvel équipement, le Pathatrix® peut traiter simultanément, en une trentaine de minutes, un grand nombre d'échantillons, et permet d'obtenir les résultats finaux en environ 21 heures.

Ce système se combine bien avec les autres technologies et il constitue un outil pratique et de haute qualité pour la détection des salmonelles dans les produits alimentaires.

Le principe

Le Pathatrix® est un système d'isolation de bactéries dans lequel de petites particules magnétiques sont liées aux anticorps spécifiques du pathogène recherché dans le produit. Jusqu'à maintenant, Eurofins a validé l'utilisation du Pathatrix® pour les salmonelles, mais ce système peut aussi être utilisé pour détecter d'autres pathogènes. Après la phase de capture, l'échantillon est analysé par PCR. Le système peut également être paramétré pour le traitement groupé de 5 échantillons, permettant ainsi de diminuer le temps d'analyse et le coût.

Contacts :

sylviantellingen@eurofins.com (NL)
et robertlimburn@eurofins.com (UK)

Les « superfruits » : sont-ils aussi vrais que nature ?

La quête incessante d'innovation et le potentiel commercial des allégations santé dans le domaine des jus de fruit ont conduit à une utilisation croissante des jus dits de « superfruits ».

Ces produits aux noms exotiques - acérola, açai, goji, mangoustan, fruit du dragon... - sont passés de marchés locaux à une consommation mondialisée. Leur popularité est due à leurs teneurs élevées en vitamines, composés phénoliques, ou autres composés présumés bénéfiques pour la santé.

Jusqu'à maintenant les critères analytiques manquaient pour un contrôle de l'authenticité de ces ingrédients. S'appuyant sur le réseau mondial de laboratoires du groupe Eurofins, le Centre de Compétence en authenticité basé à Nantes (France) a entrepris de collecter ces « nouveaux » fruits dans leurs pays d'origine afin de compléter ses bases de données avec leurs paramètres analytiques d'authenticité. Les valeurs des paramètres clés habituellement utilisés pour l'évaluation de l'authenticité selon le Code de Bonnes Pratiques de l'AIJN (Association Européenne des Jus de Fruits), ont été récemment publiées dans la revue « Fruit Processing »*.

Nos experts en contrôle d'authenticité peuvent vous conseiller dans le choix des analyses appropriées pour vérifier que les jus, boissons, compléments alimentaires etc. sont réellement faits à partir des fruits déclarés.

Contact :

asmnantesauthenticity@eurofins.com

*édition juillet-août 2009, p. 170-175



Eurofins International Seminar | 18ème édition

**21-22 avril 2010
Cap 15, Paris**

**Food Safety
Solutions**



Conférence internationale sur la Sécurité des Aliments

Programme axé sur 4 thématiques

- Etablir des standards en matière de sécurité alimentaire
- Optimiser la gestion du risque
- Faire face aux contaminants existants et émergents
- Allier innovation et sécurité du consommateur dans l'industrie agro-alimentaire

Informations et inscriptions en ligne:

<http://eis.eurofins.com>

L'Eurofins International Seminar est LE rendez-vous annuel international pour les professionnels de toutes les étapes de la chaîne de production agro-alimentaire, organismes de contrôle inclus. Si vous êtes chargé de la qualité, sécurité ou de la gestion du risque, l'Eurofins International Seminar est fait pour VOUS.

Votre participation à l'EIS 2010 peut rentrer dans le cadre du plan de formation continue de votre entreprise. Pour plus d'informations, contactez-nous : eis@eurofins.com

Eurofins Allemagne

Maike Langmaak / service@eurofins.de

Eurofins Chine

Peter Leedham / peterleedham@eurofins.cn

Eurofins Danemark

Svend Aage Linde / sal@eurofins.dk

Eurofins Etats-Unis

Lars Reimann / larsreimann@eurofinsus.com

Eurofins France

François Vigneau / francoisvigneau@eurofins.com

Eurofins Grande Bretagne

Brian McLean / info@eurofins.co.uk

Eurofins Italie

Valeria Merlo / valeriamerlo@eurofins.com

Eurofins Japon

Colin Granier / colingranier@eurofins.com

Eurofins Norvège

Inger Johanne Bakke / inb@matanalyse.no

Eurofins Pays-Bas

Linda Tilman / l.tilman@eurofins.nl

Eurofins Suède

Stig-Olof Lundin / stig-oloflundin@eurofins.se

Eurofins Suisse

Klaus Fuchs / klausfuchs@eurofins.com

Autres Pays

info@eurofins.com

Comité d'édition :

F. Heupel, L. Kandalaf, S. Noster-Vallée, B. McLean, M. Langmaak, T. Trampe, L. Reimann, S. Jensen, S. van Tellingen, M. Martin.

Design et création : Romain Soussan.

© Publié par Eurofins Scientific. En dépit de la vigilance apportée à l'élaboration de ce bulletin d'informations, des erreurs ou omissions peuvent subsister, dont les éditeurs ne sauraient être tenus pour responsables

Pour toute information complémentaire et les contacts pour d'autres pays, vous pouvez consulter le site internet

www.eurofins.com