

Analyse selon GMP - entre l'alimentaire et le pharmaceutique

Par Dr. Helga Neumann-Hensel, Eurofins Fintelmann und Meyer GMP GmbH, et Frank Kareth, Eurofins DILU – Deutsches Institut für Lebensmitteluntersuchung GmbH, Allemagne

La nouvelle entité Eurofins Fintelmann und Meyer GMP couvre le champ des produits frontières entre l'alimentaire et le pharmaceutique. Le marché des produits agroalimentaires, des compléments diététiques et des produits pharmaceutiques et parapharmaceutiques est vaste et la transition entre catégories fluide. Beaucoup de produits peuvent être classés en pharmaceutique ou agroalimentaire selon la façon dont ils sont présentés sur le marché. Les graines de citrouille par exemple peuvent être servies grillées ou faire partie d'un assaisonnement pour salade, les capsules d'ail peuvent fournir un complément alimentaire bénéfique pour le système cardio-vasculaire et l'huile de menthe poivrée peut être un assaisonnement. Cependant, tous ces produits peuvent être considérés comme des médicaments si leur étiquetage précise qu'ils peuvent soigner une maladie.

Dans de nombreux cas, les produits doivent être analysés selon les méthodes de la Pharmacopée avec des standards GMP (Good Manufacturing Practice) élevés. Le cadre GMP est réglementé par des agences nationales et internationales. Des inspections régulières sont menées pour garantir une qualité constante.

Eurofins Fintelmann und Meyer GMP réalise les analyses sous ces critères de qualité et dispose d'un certificat GMP ainsi que d'une

accréditation DIN EN ISO/IEC 17025. Les analyses chimiques et microbiologiques sont effectuées selon les méthodes de la Pharmacopée (EP, USP, BP, JP) et les méthodes ISO. Eurofins Fintelmann und Meyer GMP dispose de l'expertise pour évaluer l'état microbien des produits, identifier et quantifier les composés actifs et les impuretés.

En coopération avec son partenaire Eurofins DILU (Deutsches Institut für Lebensmitteluntersuchung), Eurofins Fintelmann und Meyer GMP propose des prestations d'aide à la formulation des suppléments nutritionnels et des aliments fonctionnels. Eurofins DILU établit les protocoles de test, vérifie le statut légal du produit et les exigences relatives à l'étiquetage des aliments de santé. Il se positionne comme un spécialiste des additifs nutritionnels, des ingrédients actifs et des allégations santé dans l'étiquetage et la publicité.

Pour qu'une allégation santé soit autorisée, elle doit être approuvée par la Commission Européenne et le produit doit contenir une quantité significative du nutriment ou du composé actif par unité raisonnablement consommable. Tous ces critères peuvent être vérifiés par Eurofins.

Contacts : helganeumannhensel@eurofins.de (Eurofins Fintelmann und Meyer GMP) et frankkareth@eurofins.de (Eurofins DILU)



Différenciation de l'arsenic organique et inorganique dans l'alimentation humaine et animale

Par Dr. Katrin Hoenicke, Eurofins WEJ Contaminants GmbH, Allemagne

L'arsenic est un métal présent à la fois naturellement et en tant que contaminant environnemental (principalement dans le sol). Il peut se trouver dans la nourriture sous des formes inorganique ou organique liée, qui se distinguent de façon significative par leur toxicité. L'ingestion prolongée d'arsenic inorganique peut provoquer des maladies telles que des lésions de la peau, le cancer de l'urètre, du poumon et de la peau, alors que l'arsenic organique est relativement peu toxique. En conséquence, les dangers potentiels de l'arsenic pour la santé sont principalement dus à la fraction inorganique.

En Europe, la source principale d'arsenic dans le corps humain est l'alimentation. Les fruits de mer et le poisson peuvent contenir des quantités particulièrement élevées d'arsenic, principalement dans les formes les moins toxiques, notamment

l'arsenobetaine et l'arsenocholine. Les principales sources d'exposition à l'arsenic inorganique sont les produits à base de céréales ainsi que certains produits diététiques, l'eau minérale en bouteille, le café, la bière, le riz, le poisson et les légumes. En Europe il n'y a pas de standard harmonisé relatif à la valeur maximale d'arsenic autorisée dans la nourriture. Cependant, certains produits relevant de l'alimentation animale sont soumis à la directive européenne 2002/32/EC qui définit des valeurs maximales.

Eurofins WEJ Contaminants propose la détermination des taux d'arsenic inorganique et organique contenus dans l'alimentation humaine et animale. Ces taux sont évalués, après digestion sous pression, par spectrométrie de masse couplée à un plasma inductif (ICP-MS) et/ou par spectrométrie



d'absorption atomique (AAS). En outre, une analyse du contenu toxicologique spécifique à l'arsenic inorganique est effectuée grâce à la technologie avec générateur d'hydrures (hydride AAS).

Cette méthode permet de déterminer les rapports d'arsenic organique et inorganique ainsi que la quantité d'arsenic inorganique dans les aliments.

Contact : nadjafluechter@eurofins.de

Analyse de résidus de pesticides dans les fruits secs

Disponible sous 24 heures avec limites de détection basses adaptées aux produits de l'agriculture biologique

Par Dr. Matthias Sauer, Eurofins Dr. Specht Express GmbH, Allemagne

Différents producteurs, grossistes et industriels manifestent un besoin croissant de détection et d'identification rapide des pesticides tout en exigeant fiabilité analytique et service de qualité. Eurofins Dr. Specht Express a conçu une organisation de laboratoire innovante, exclusivement centrée sur l'exécution rapide d'analyses de pesticides de haute qualité sur les produits frais et transformés (tels que fruits, légumes ou céréales). Le laboratoire propose des « packages » de tests haute fiabilité pour la détection de pesticides sous 12, 24 et 48 heures et des services additionnels, tels que la mise en place d'une logistique spécifique aux besoins du client, ou des tests en amont de la récolte ou du transport.

Pour la première fois, Eurofins Dr. Specht Express propose une analyse rapide sur la matrice difficile des fruits secs. Le nouveau package d'analyses « **SpechtMulti+DF** » est une combinaison de méthodes

de purification et de procédures analytiques spécifiquement



développées pour les fruits secs. Cette nouvelle approche a l'avantage d'assurer des délais d'analyse courts et des limites de détection très basses. En conséquence, les fruits secs peuvent être testés pour des pesticides sous 24 heures et selon les exigences relatives aux produits biologiques. De plus, le test couvre une très large gamme de pesticides et augmente le niveau de confiance dans la conformité du produit.

Le package peut être appliqué à de

nombreuses sortes de fruits secs incluant les ananas, pommes, abricots, oranges et tranches de citrus, baies de goji, canneberges, mangues, papayes, dattes, raisins secs, cerises, gingembre, tranches de cantaloup, etc. Le nouveau test se caractérise par un excellent rapport qualité / prix.

Les avantages du nouveau test pour les pesticides sont :

1. Détermination de nombreux types de pesticides en une analyse unique, ce qui accroît le degré de confiance
2. Temps de traitement très court (24 heures)
3. Limites de détection très basses répondant aux exigences strictes, notamment pour les produits issus de l'agriculture biologique
4. Bon rapport qualité / prix

Contact : matthiassauer@eurofins.de

Robot préparateur d'échantillon pour l'analyse de mycotoxines

Recherche & Développement, focalisés sur le besoin client chez Eurofins

Par Simone Staiger et Dr. Ole Winkelmann, Centre de Compétence Mycotoxines, Eurofins WEJ Contaminants GmbH, Allemagne



Les mycotoxines sont des métabolites toxiques produits par les champignons qui apparaissent dans la chaîne alimentaire suite à une infection des cultures, pendant leur croissance ou leur stockage. La présence de mycotoxines dans la nourriture humaine et animale ne peut pas complètement être éliminée mais il existe des réglementations pour en limiter l'exposition. Eurofins WEJ Contaminants procède à l'analyse

en routine d'un certain nombre de mycotoxines dans divers produits. La vaste majorité des échantillons traités concerne les mycotoxines les plus courantes, l'ochratoxine A et les aflatoxines B et G, qui se trouvent par exemple dans les céréales, le café, les fruits séchés, les noix et les épices.

Afin d'améliorer la qualité des résultats d'analyse et d'accélérer le débit de traitement des échantillons, le laboratoire a récemment installé un robot prototype dédié à la préparation des échantillons. L'automatisation du processus offre au client un certain nombre de bénéfices.

Chaque étape de la préparation de l'échantillon (la pesée, l'ajout des sels, des solvants et des standards, le mélange, la filtration et le transfert des substances extraites) est exécutée précisément selon le protocole concerné. Les résultats

générés sont plus fiables qu'avec la procédure manuelle de préparation de l'échantillon, laquelle exige une rigueur absolue pour réduire le risque d'erreur. De plus, le robot augmente les capacités du laboratoire en permettant le traitement d'une quantité plus importante d'échantillons dans un laps de temps plus court.

Ce système a été validé pour l'analyse de l'ochratoxine A et des aflatoxines G et B dans les figes sèches ainsi que de l'ochratoxine A dans le café vert. Les résultats du processus automatisé sont similaires à ceux obtenus selon la méthode accréditée de préparation manuelle des échantillons, et le robot est maintenant utilisé en routine pour les matrices ci-dessus. La validation de ce système pour d'autres matrices et analytes est en cours.

Contact : nadjafluechter@eurofins.de

Expertise en contrôle des persistants chimiques

Analyse par Eurofins GfA des 24 « POP de Stockholm »

Par Frank Neugebauer, Centre de Compétence pour les dioxines & les agents polluants organiques persistants, Eurofins GfA GmbH, Allemagne

A l'origine de maladies chez l'homme, d'effets néfastes sur les animaux ou de contamination des aliments - les 24 Polluants Organiques Persistants (POP) accumulent les effets négatifs.

Depuis fin août 2010, le nombre d'agents polluants interdits ou limités dans le monde a atteint un total de 21 produits chimiques, et 3 candidats supplémentaires sont en cours d'examen.

Parmi eux, certains sont produits accidentellement, comme les dioxines, ou synthétisés industriellement comme les pesticides, les PCB, les retardateurs de flamme et les tensioactifs fluorés. Leur dénominateur commun est d'être libérés dans l'écosystème global et difficiles à éliminer. Ils agissent comme perturbateurs endocriniens ou comme mutagènes ou sont tout simplement des poisons. Ils font donc l'objet d'une surveillance croissante par les gouvernements. Leur accumulation dans la chaîne alimentaire finit par atteindre l'homme, ce qui explique l'attention particulière portée aux

aliments susceptibles d'en contenir - par exemple : poisson, œuf, lait ou fromage.

Un accord international sur le contrôle a été négocié en Suède et publié en 2001. La Convention de Stockholm sur les POP a été signée par plus de 150 pays approuvant l'interdiction ou la restriction de ces produits chimiques et la mise en oeuvre de mesures et réglementations nationales dans tous les pays signataires.

Eurofins GfA agit comme Centre de Compétence POP au sein du Groupe Eurofins et propose une gamme complète d'analyses sur les POP de Stockholm et les « candidats potentiels ».

Un ensemble de techniques sophistiquées en spectrométrie de masse permet de quantifier les 24 polluants ou groupes de polluants, parmi lesquels des contaminants bien connus : dioxines (PCDD/F), biphenyles polychlorés (PCB), DDTs ou plusieurs retardateurs de flamme bromés.

La liste complète des polluants analysés et des informations complémentaires sont proposées sur www.pops24.de. Par ailleurs, Eurofins GfA offre aussi des solutions pour des substances similaires telles que les HAP, les composés organostanniques, les retardateurs de flamme phosphorés ou les « nouveaux POP ».

Contact : juergenschwietering@eurofins.de



Actualités

Eurofins International Seminar 2011

Bruxelles, Belgique 10-11 Mai 2011

Pour sa 19^{ème} édition, l'Eurofins International Seminar s'installe dans la capitale européenne avec un programme renouvelé : 2 thèmes principaux combinés dans un événement de 2 jours. Les développements biotechnologiques dans l'industrie agroalimentaire seront de nouveau au programme, en parallèle de sujets liés aux solutions analytiques pour assurer la qualité et la sécurité des aliments. Comme toujours, l'EIS 2011 sera le rendez-vous annuel pour les professionnels impliqués dans tous les domaines de la chaîne agro-alimentaire.

Plus d'informations bientôt sur : <http://eis.eurofins.com>.

Recommandation de l'UE concernant la surveillance des alcaloïdes d'ergot

L'ergot est le sclérotite d'un parasite fongique qui se nourrit de divers types de céréales et forme un certain nombre d'alcaloïdes extrêmement toxiques (dits « ergot »). L'ergot est normalement éliminé pendant le processus de nettoyage des graines. La Commission Européenne

a récemment recommandé la détermination des substances suivantes dans l'alimentation humaine et animale : l'ergométrine, l'ergotamine, l'ergosine, l'ergocristine, l'ergocryptine et l'ergocornine. Actuellement, seul le contenu d'ergot dans la nourriture animale comportant des graines non meulées a été limité (0,1% - Directive Européenne de 2002/32/CE). Eurofins WEJ Contaminants offre à ses clients la capacité de déterminer les alcaloïdes susmentionnés dans les céréales et dans les produits à base de céréales, par couplage LC-MS/MS.

Contact : nadjafuechter@eurofins.de

Nouveau laboratoire d'analyse agroalimentaire Eurofins à Des Moines (Etats-Unis)

Le 3 août, Eurofins a enfin dévoilé son tout nouveau laboratoire d'analyse nutritionnelle à Des Moines, Etats-Unis, à ses clients, à la presse et aux acteurs économiques. Ce site nouvellement relocalisé et agrandi s'étend maintenant sur 5.500 m² et accueille à la fois le Centre d'Analyse Nutritionnelle et le Centre des Services Support d'Eurofins aux USA. Positionné comme le laboratoire phare d'Eurofins aux Etats-Unis, il est équipé d'instruments à la pointe

de la technologie, intègre les bonnes pratiques de laboratoire (GLP) et héberge des experts scientifiques hautement compétents.

Contact : carlosnavarro@eurofins.com

Accédez aux laboratoires Eurofins depuis votre bureau

Avec Eurofins OnLine (EOL), notre service en ligne gratuit, vous pouvez maintenant accéder à nos laboratoires 24h sur 24 et 7 jours sur 7. Suivez vos échantillons en direct, de l'enregistrement au rapport d'analyse, et bénéficiez de nombreux autres avantages tels que :

- Traitement accéléré de votre échantillon grâce à son enregistrement en ligne
- Transparence accrue dans toutes les étapes du traitement de votre échantillon
- Archivage en ligne de vos résultats et rapports d'analyse
- Possibilité d'exporter vos résultats d'analyse sous une grande variété de formats informatiques
- Intégration des structures de groupe pour les clients multi-sites
- Interface simple et conviviale

Contact : eol@eurofins.fr

EVENEMENTS A VENIR

EVENEMENT	DATE & LIEU	PLUS D'INFOS	CONTACT
BIOFACH	16-19/02/2011, Nuremberg, Allemagne	Hall 9, Stand 9-225	marketing-food@eurofins.de
FRUIT LOGISTICA	9-11/02/2011, Berlin, Allemagne	Hall 21, Stand D12	marketing-food@eurofins.de
EIS	10-11/05/2011, Bruxelles, Belgique	http://eis.eurofins.com	eis@eurofins.com

Eurofins Allemagne

Tanja Trampe / service@eurofins.de

Eurofins Chine

Arnaud Leclercq / arnaudleclercq@eurofins.cn

Eurofins Danemark

Svend Aage Linde / sal@eurofins.dk

Eurofins Etats-Unis

Lars Reimann / larsreimann@eurofins.us

Eurofins France

François Vigneau / francoisvigneau@eurofins.com

Eurofins Grande Bretagne

Liz Paterson / info@eurofins.co.uk

Eurofins Italie

Valeria Merlo / valeriamerlo@eurofins.com

Eurofins Japon

Colin Granier / colingranier@eurofins.com

Eurofins Norvège

Inger J. Bakke / inger.johanne.bakke@eurofins.no

Eurofins Pays-Bas

Linda Tilman / l.tilman@eurofins.nl

Eurofins Suède

Fredrik Westerberg / fredrikwesterberg@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. Pielburg, 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.