

Alimentaria

INVESTIGACIÓN, TECNOLOGÍA Y SEGURIDAD



Especial monográfico

Sector pesquero

Sector conservero

Aesan informa



Nuevas Declaraciones Nutricionales y de Propiedades Saludables

en complementos alimenticios y alimentos funcionales

"Me ha parecido una jornada muy interesante, volvería a asistir en próximos eventos relacionados con los complementos alimenticios"

Marivi Romero March
Marketing Manager
FARMALIDÉR

- > REVISIÓN DE LA LEGISLACIÓN ACTUAL
- > PRINCIPIOS A SEGUIR PARA OBTENER LA CONFORMIDAD DE LOS EVALUADORES
- > CONDICIONES PARA EL USO DE DECLARACIONES NUTRICIONALES Y PROPIEDADES SALUDABLES
- > PERFILES NUTRICIONALES
- > SOLICITUD PARA UTILIZACIÓN DE LA DECLARACIÓN DE SALUD
- > ETIQUETADO Y PUBLICIDAD

Impartido por:

Juan Manuel Gómez Cores
Técnico Superior Salud Pública
CONSEJERÍA SANIDAD.
COMUNIDAD DE MADRID

Jose Carlos Quintela Fernández
Director General Científico
NATAC BIOTECH

Pedro de la Fuente Blasco
Director General
QUANTUM EXPERIMENTAL

Madrid, 9 de Febrero de 2011

¡Cualquier modificación normativa será incluida en el programa del seminario!

Media Partner

 **Alimentaria**
INVESTIGACIÓN. TECNOLOGÍA Y SEGURIDAD

iir España
Know-how. People. Results.



Llámenos e infórmese
902 12 10 15
www.iir.es



DIRECTOR GENERAL:
Alfonso López de la Carrera

DIRECTOR CIENTÍFICO:
Dr. Enrique Benítez

DIRECTOR DE PRODUCCIÓN:
C.M. Gallego
produccion@eypasa.com

REDACTORA JEFE:
Alicia Díaz
redaccion@eypasa.com

PUBLICIDAD:
Natalia de las Heras
publicidad@revistaalimentaria.es

Legalimentaria:
Noemí Bueno
legislacion@eypasa.com

SUSCRIPCIONES:
suscripciones@eypasa.com

DISEÑO Y MAQUETACIÓN:
lucimagen
lucimagen@lucimagen.com

ADMINISTRACIÓN:
M^a Ángeles Teruel
M^a Teresa Martínez
informacion@eypasa.com

EDITA:



(Ediciones y Publicaciones Alimentarias, S.A.)
C/ General Álvarez de Castro, 38 - 28010 Madrid
Tels. +34 91 446 96 59
Telefax: +34 91 593 37 44

IMPRIME:
Runiprint S.A.

DEPOSITO LEGAL: M 611-1964
ISSN: 0300-5755
Impreso en España

Imagen de portada: **Rodrigo Díaz Núñez**

Dr. Antonio Bello Pérez
Profesor de Investigación
Departamento de Agroecología
Centro de Ciencias Medioambientales, CSIC

D. José Blázquez Solana
Jefe de la U. T. de Garantía de Calidad
Laboratorio de Salud Pública (Madrid Salud)

Dra. Rosaura Farré Rovira
Área de Nutrición y Bromatología
Universidad de Valencia

Dra. M^a Luisa García López
Catedrática de Nutrición y Bromatología
Dpto. de Higiene y Tecnología de los Alimentos
Facultad de Veterinaria. Universidad de León

Dr. Buenaventura Guamis López
Director del CER Planta de
Tecnología dels Aliments UAB
Catedrático de Tecnología de los Alimentos
Facultad de Veterinaria
Universidad Autónoma de Barcelona

Dr. Antonio Herrera
Catedrático de Nutrición y Bromatología
Facultad de Veterinaria
Universidad de Zaragoza

Dr. Javier Ignacio Jáuregui
Director Técnico de Laboratorio
Centro Nacional de Tecnología y Seguridad
Alimentaria - CNTA - Laboratorio del Ebro

Estimado lector:

Cuando reciba esta revista, ya habrán pasado las fiestas navideñas pero yo estoy escribiendo estas líneas días antes de que algunos disfruten de unos días de vacaciones y otros tantos celebremos, o padezcamos, según las apetencias, los días finales del año viejo y primeros del año nuevo. Aprovecho para desearles un Feliz Año en nombre de todo el equipo de esta editorial.

En estas fechas, el consumo se dispara y, en lo tocante a la alimentación, dicho consumo aumenta y varía dado que, el que más y el que menos, toma viandas que el resto del año no consume habitualmente.

Uno de los sectores que incrementa su actividad es al que dedicamos el presente número: los productos pesqueros.

Somos un país que consume altas cantidades de pescado, si lo comparamos con el resto la media europea, y más si lo comparamos con la media mundial.

En España consumimos una media de 41,2 kilos de pescado por habitante al año, el doble que la media europea y 2,5 veces más que el consumo medio mundial (16,4 kg).

Por ello, resulta que dos de cada tres pescados consumidos en España provienen de aguas no europeas.

Este dato no es amortiguado por la producción de la acuicultura. La acuicultura ha crecido de una forma exponencial, pasando de menos de 0,6 millones de toneladas en 1950 a 68,4 millones de toneladas en 2008. Sin embargo, en los primeros años del siglo XXI es apreciable una leve disminución en el ritmo de crecimiento de la acuicultura a nivel mundial y una patente paralización de éste en zonas como la Unión Europea

Como siempre, queremos recordarle que nuestra web www.eypasa.com le ofrece cualquier información complementaria que desee.

Alfonso López de la Carrera
Director General

www.revistaalimentaria.es
www.eypasa.com
www.legalimentaria.es



La empresa editora declina toda responsabilidad sobre el contenido de los artículos originales y de las inserciones publicitarias, cuya total responsabilidad es de sus correspondientes autores. Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier método, incluso citando procedencia, sin autorización previa de Eypasa. Todos los derechos reservados.

COMITÉ CIENTÍFICO Y DE PUBLICACIÓN

Dr. Rogério Manoel Lemes de Campos
Doctor en Ciencias Veterinarias
Departamento de Tecnología y Ciencias de los Alimentos
Universidad Federal de Santa María (UFSM/RS)
Brasil

Dra. Rosina López-Alonso Fandiño
Profesora de Investigación
Instituto de Fermentaciones Industriales
CSIC

D^a Teresa M. López Díaz
Presidenta de A.C.T.A.-Castilla y León

Dra. Manuela Juárez
Profesora de Investigación
Instituto del Frío (CSIC)

Dr. Abel Mariné Font
Catedrático de Nutrición y Bromatología
Facultad de Farmacia
Universidad de Barcelona

D. Josep M. Monfort
Director del Centro de Tecnología de la Carne
Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentarias (IRTA)

Dr. Josep Obiols Salvat
Presidente de A.C.C.A.

Dr. Guillermo J. Reglero Rada
Catedrático de Tecnología de los Alimentos
Facultad de Ciencias
Universidad Autónoma de Madrid

Dr. Julián C. Rivas Gonzalo
Catedrático de Nutrición y Bromatología
Facultad de Farmacia. Universidad de Salamanca

Dr. Vicente Sanchis Almenar
Catedrático de Tecnología de los Alimentos
Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria
Universidad de Lleida

Dr. Francisco A. Tomás Barberán
Vicedirector Centro de Edafología y
Biología Aplicada del Segura - CEBAS

Dra. M. Carmen de la Torre Boronat
Dpto. Nutrición y Bromatología
Universidad de Barcelona

Dr. Jesús Vázquez Minguela
Doctor Ingeniero Agrónomo
Profesor titular de Universidad de Ingeniería Forestal
Director de la Escuela Técnica de Ingenieros Agrónomos
Universidad Politécnica de Madrid

Dr. Juan Manuel Vieites Baptista de Sousa
Doctor de Ciencias Químicas
Director General del Centro Técnico Nacional
de Conservación de Productos de la Pesca
y de la Acuicultura (CECOPESCA)
Secretario General de ANFACO



Páginas

Alimentaria Informa.....	6
AESAN Informa	24
Caso práctico: ToolsGroup / Tiger Brands	26
Especial eventos: BioSpain	28
• BioSpain 2010 generó cerca de 2.000 encuentros empresariales entre más de 600 compañías	
Monográfico Sector Pesquero	36
• El sector pesquero y acuícola nacional establece sus prioridades tecnológicas y de investigación necesarias a medio-largo plazo	
• Investigan la aptitud gastronómica del recurso erizo de púas negras <i>Diadema antillarum</i> en Canarias	
• Especial eventos: “Conxemar reunió en Vigo al sector de los productos del mar congelados”	
• Artículo técnico: “Quitosano, un conservante natural para la industria alimentaria: una oportunidad de valorizar los subproductos de la industria transformadora de productos de la pesca”. Ziortza Cruz. AZTI TECNALIA	
• Artículo técnico: “La certificación GLOBALG.A.P. de Acuicultura y sus novedades”. Jacobo de Nóvoa. BUREAU VERITAS	
• Artículo técnico: “Aporte de vitaminas α -tocoferol a través del consumo de productos precocinados a base de pescado”. Vanesa Losada, Cristina Sobrado, Juan M. Vieites y Corina Porro. ANFACO-CECOPECA	
• Artículo técnico: “Descontaminación superficial de salmón mediante la utilización de Pulsos Lumínicos”. Srinivasa Gopal, Nicolleta Belletti y Pere Durán Montgé. CENTA-IRTA	
Monográfico Sector Conservas	80
• Las conservas apuestan por la sostenibilidad, con materiales reciclables y menores emisiones de CO ₂	



	Páginas
<ul style="list-style-type: none"> • Artículo técnico: “Combinación de alta presión con altas temperaturas para la obtención de alimentos esterilizados de alta calidad”. María Lavilla, Estíbaliz Bilbao e Íñigo Martínez de Marañón. AZTI TECNALIA 	92
Artículos originales	92
<ul style="list-style-type: none"> • “Estudio de la efectividad de agua electrolizada ácida en la vida útil de lubina fresca”. Ana Fuentes López, Isabel Fernández Segovia, Giustino Tribuzi y José Manual Barat Baviera 	101
<ul style="list-style-type: none"> • “Etiquetado de la carne y de los productos pesqueros: un derecho del consumidor, una obligación legislativa”. María Domínguez Nicolás y Rosa María Estévez Reboredo 	109
Artículos técnicos.....	109
<ul style="list-style-type: none"> • “Valores de pH y actividad agua (a_w) en productos cárnicos comerciales”. A. Benezet, J. M. De la Osa, M. Botas, E. Pedregal, P. Pereda, F. Pérez Flórez y O. Pacho. ANVISA 	125
Innovaciones tecnológicas	125
Actualidad legislativa	133
Normalización, certificación y ensayo	136
<ul style="list-style-type: none"> • “Las normas técnicas, garantía de las mejores prácticas en pesca y acuicultura”. Virginia Vidal. AENOR 	138
Agenda	138
Directorio de proveedores.....	142



A lo largo del presente año, la Plataforma Tecnológica Española Food for Life-Spain ha solicitado ya más de 35 proyectos de innovación y tecnología agroalimentarias, por valor superior a los 83 millones de euros, según recoge el Informe Anual de Actividades de la plataforma presentado el pasado mes de noviembre en la reunión de su Consejo Rector.

El nivel de actividad de la Plataforma crece año tras año desde su constitución en 2007. Tanto el número de proyectos como la dotación presupuestaria han superado las cifras alcanzadas en 2009 –siete proyectos nuevos por valor de más de tres millones de euros–, gracias a la compleja red de instituciones y organismos que compone la plataforma. Food for Life-Spain está formada por un total de 302 entidades españolas, entre empresas, asociaciones sectoriales, centros tecnológicos, universidades, institutos, parques tecnológicos, otras plataformas y organismos públicos de investigación (OPI).

Los proyectos impulsados corresponden a las seis áreas de trabajo, en las que actualmente desarrolla su trabajo la Plataforma: Formación y Transferencia de Tecnología; Alimentación y Salud; Calidad, Producción y Sostenibilidad; Alimentos y Consumidor; Seguridad Alimentaria y Gestión de la Cadena Alimentaria. Y, actualmente, se han constituido dos nuevos grupos de trabajo más: Sector Cárnico y Sector Horeca.

Proyectos destacados

De los 35 proyectos solicitados a lo largo de 2010 por la Plataforma, se destacan los siguientes:

- MIPFOOD (Desarrollo de polímeros de impronta molecular para su aplicación en el campo alimentario). El objetivo de este proyecto es desarrollar nuevos polímeros de impronta molecular (MIPs) rápidos, sensibles, robustos y económicos, diseñados para cubrir las necesidades actuales de la industria agroalimentaria para el control de

La industria alimentaria impulsa más de 35 proyectos de innovación y tecnología agroalimentarias en 2010

calidad y seguridad de los alimentos. La finalidad principal es que los MIPs a desarrollar puedan utilizarse tanto en el alimento previo a su envasado como en el envasado posterior.

- PASA (Desarrollo de nuevas metodologías y tecnologías emergentes para la evidenciación de alimentos con propiedades de salud para la reducción de riesgo de patologías crónicas desde la edad media de vida).

- FRISBEE (Innovaciones en la refrigeración de alimentos para la seguridad de los consumidores. Beneficios, impacto ambiental y optimización de la energía a lo largo de la cadena de frío en Europa). El proyecto se centra en desarrollar nuevas herramientas innovadoras, tecnologías y técnicas de modelización matemática que pretenden combinar los aspectos de calidad y seguridad alimentaria con el impacto medioambiental, económico y energético a lo largo de toda la cadena de frío (www.frisbee-project.eu).

- NU AGE (Estrategias de una nueva dieta para hacer frente a las necesidades específicas de la población de edad avanzada para un envejecimiento saludable en Europa). Este proyecto busca conseguir una visión integrada del efecto de la dieta sobre la prevención de las enfermedades relacionadas con la edad.

En los cuatro proyectos citados anteriormente participan diversos organismos nacionales e internacionales como Universidades, Organismos Públicos de Investigación (OPI), Institutos de Investigación, Empresas, Cooperativas y otras Federaciones de Alimentación a nivel internacional.

Premio Trophelia

Un buen ejemplo de la apuesta por la innovación la encontramos en la entre-

ga de los galardones Trophelia Europe 2010, premios europeos a la innovación de estudiantes de enseñanza superior, que se entregan en el marco del Salón Internacional de la Alimentación, SIAL París y en los que el equipo español participante, procedente de la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla, ha competido con un total de diez países obteniendo una buena clasificación y quedando en el cuarto puesto.

El producto presentado, Speriens, es la primera bebida de baja graduación alcohólica obtenida a partir de la fermentación natural del zumo de naranja. Se trata de un producto con tan sólo un 2,5% de alcohol, poco gas y bajo en calorías. Los integrantes del equipo español, Alberto Barrera, Antonio Coronel, Juan Diego Cordón y Cristóbal Fernández, estudiantes de la universidad sevillana, contaron con el apoyo de la Plataforma Tecnológica Española de Alimentación Food for Life-Spain y estuvieron acompañados por representantes de la Federación Española de Industrias de la Alimentación y Bebidas (FIAB).

Los creadores de Speriens accedieron a la competición europea tras ser galardonados con el primer premio en la edición española del concurso, Trophelia España 2010, organizada por la Federación Española de Industrias de la Alimentación y Bebidas (FIAB), el pasado mes de marzo, en el marco de la feria Alimentaria. La próxima edición española en 2011 se celebrará durante el “VI Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos”, organizado por la Universidad Politécnica de Valencia en el mes de junio.

Newtrition™ — fitness for fun.

Drinks, spoonable foods and more with a feel-good factor: just some of the many ways Newtrition™ turns your products into a well-being experience for your customers. Let's talk about concepts for tomorrow's nutrition—fitness that tastes good and feels good based on product concepts such as Tonalin® conjugated linoleic acid and our Xangold® lutein esters, Covitol® natural-sourced vitamin E, Betatene® natural mixed carotenoids and Plantalin™ range of highquality plant extract.

Newtrition™ — Eat. Feel. Live.



cognis.
we know how

COGNIS GmbH, Nutrition & Health
Europe +49 7303 13 572
North America +1 708 579 6150
Asia Pacific +61 3 9584 4588
www.cognis.com

El FROM analiza las propiedades de “Los Omega-3 en los productos pesqueros”

El FROM, con el apoyo de la Fundación Española de Nutrición, ha llevado a cabo una jornada de trabajo sobre el tema “Los Omega-3 en los productos pesqueros. Las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables de los pescados y mariscos”. La Jornada ha sido organizada en base a la ampliación por parte de la Unión Europea de la lista de las declaraciones nutricionales de los ácidos grasos Omega-3. También se ha tenido en cuenta la cada vez mayor repercusión del pescado como principal fuente de Omega-3 y pilar básico de la Dieta Mediterránea, declarada recientemente Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad.

El acto ha contado con la participación de expertos y especialistas como Andreu Palou, catedrático de bioquímica y Presidente del Comité Científico de AESAN, quien, en su intervención, revisó los Reglamentos de la UE relativos a las declaraciones nutricionales y de propiedades saludables de los alimentos.

Por su parte, Gregorio Varela-Moreiras, Presidente de la Fundación Española de Nutrición y catedrático de Nutrición y Bromatología, expuso como tema “Los Omega-3 y Omega-6 en los alimentos y su repercusión en la salud. El pescado como gran protagonista”. En esta Jornada, Guadalupe Piñeiro, jefa del servicio de farmacia del Complejo Hospitalario de Pontevedra del SERGAS y especialista en nutrición clínica, presentó un estudio sobre “El contenido de Omega-3 en la merluza y su papel en la prevención de enfermedades cardiovasculares”.

También Oscar Mozún, experto en planificación estratégica, comentó distintas experiencias en marketing de alimentos funcionales. El coloquio final de la Jornada fue moderado por la Secretaria General del FROM, Isabel Hernández.

Por otro lado, el FROM ha patrocinado la “Guía de Fedepesca del consumo responsable de pescado”, con la que la Federación Nacional de Asociaciones Nacionales de empresarios detallistas de pescados y productos congelados (FEDEPESCA) pretende aportar a las pescaderías una herramienta que les permita contar con información para un consumo responsable de pescado y transferir al consumidor actuaciones para un desarrollo sostenible del medio marino.



SHARED VALUES – SHARED SUCCESS

Brenntag Alimentación y Nutrición Iberia tiene un compromiso con sus clientes y proveedores: impulsar la creatividad e innovación que les permitan aprovechar al máximo las nuevas tendencias y desarrollos del mercado.

Gama de productos

- **Diseño de Alimentos:** una amplia gama de colorantes, aromas y saborizantes, para producir alimentos atractivos.
- **Tecnología Alimentaria:** almidones, estabilizantes y emulsionantes para obtener la estructura deseada.
- **Salud y Nutrición:** minerales, fibras, azúcares y edulcorantes, así como aditivos funcionales, le ayudarán a conseguir una alimentación sana.
- **Seguridad Alimentaria:** antioxidantes y conservantes que garantizan la calidad a lo largo de toda la vida útil del producto.

Lo que Brenntag ofrece

Amplio conocimiento en el desarrollo y la elaboración de productos, asistencia técnica por parte de nuestro equipo comercial, solvencia y calidad en la marcas de nuestros proveedores, así como innovadoras soluciones logísticas, son algunos de los numerosos servicios personalizados que Brenntag le ofrece para mejorar su competitividad.

El mejor ingrediente, su confianza en nosotros.

Brenntag Iberia
Área Especialidades
C/ Tuset 8-10, 08006 Barcelona, España
Tel: +34 93 218 44 04
Fax: +34 93 218 15 90
Email: alimentacion@brenntag.es
www.brenntag.es

El próximo mes de marzo da comienzo el nuevo Máster en Gestión Integral de Empresas Alimentarias-Executive, organizado por el Centro de Estudios Superiores de la Industria Farmacéutica (CESIF), y dirigido a profesionales que ocupan posiciones en áreas técnicas (fabricación, calidad, I+D, etc.) en la industria alimentaria y desean completar su formación en áreas de gestión.

Con este nuevo curso, CESIF amplía su oferta dentro del sector alimentario. Así, mientras que el Máster en Tecnología, Control y Seguridad Alimentaria está orientado a la formación de trabajadores que ocupen las posiciones técnicas que demanda esta industria, el Máster en Gestión Integral de Empresas Alimentarias-Executive está destinado a aquellos profesionales que han desempeñado durante varios años dichos puestos y se enfrentan en la actualidad al reto personal de seguir creciendo dentro de sus empresas, pasando a ocupar cargos en el ámbito de la gestión que excedan sus

Nuevo Máster en Gestión Integral de Empresas Alimentarias-Executive de CESIF

competencias actuales y que les permitan entrar a formar parte de los órganos de decisión de la empresa.

Habitualmente, el mayor problema que se encuentran estos profesionales para conseguirlo suele ser la falta de formación en áreas fundamentales para la gestión (finanzas, control de gestión, marketing, ventas, gestión de recursos humanos, etc.), debido a que estas materias no suelen formar parte de los programas formativos de las carreras que han cursado.

Lo mismo ocurre con otras áreas emergentes dentro de las empresas, que han cobrado especial relevancia en los últimos años por su importancia económica y social, como son la gestión del medio ambiente y de la prevención de riesgos que, junto con la gestión de la calidad, tienen en la actualidad una im-

portancia fundamental en cualquier tipo de empresa y, por supuesto, también en la alimentaria.

El desarrollo de estas áreas, junto con las de planificación de la producción, gestión de operaciones o logística de distribución, configuran el contenido del nuevo Máster.

Siguiendo la metodología de CESIF, el Máster tiene un carácter práctico y se imparte por profesionales de la industria en activo. Las clases tendrán lugar en fin de semana para poder compatibilizarlas con la actividad profesional.

Dos aspectos destacados son la inclusión de sesiones de *coaching* personalizado y la realización de sesiones de inglés intensivas de fin de semana en régimen de internado y con profesores nativos, orientadas a mejorar el nivel de inglés profesional.

La IDF/FIL (Federación Láctea Internacional) ha otorgado en la Cumbre Láctea Mundial de este año 2010, celebrada en Auckland (Nueva Zelanda), su más alta distinción a la Dra. Manuela Juárez, Profesora de Investigación en el Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación (CSIC-UAM), Directora del Instituto Madrileño de Estudios Avanzados en Alimentación (IMDEA alimentación), miembro del Consejo Científico del Instituto Danone y del Comité Científico de la Revista Alimentaria.

El premio es el reconocimiento de la IDF/FIL a un investigador internacional que se ha destacado por su aportación al progreso de la ciencia y tecnología láctea. En el caso de la Dra. Juárez, el jurado ha tenido en cuenta su contribución en numerosas investigaciones a nivel nacional e internacional sobre bioquímica de la madu-

Manuela Juárez, premiada por la IDF/FIL por sus investigaciones sobre productos lácteos

ración de quesos, equilibrio salino de las leches de oveja y cabra, química de lípidos lácteos y alternativas para mejorar las características nutricionales de la fracción lipídica de la leche, con énfasis en disminución del contenido en ácidos insaturados y aumento en insaturados, incluido el ácido linoleico conjugado.

La actividad científica de la Dra. Juárez se ha desarrollado en colaboración con grupos internacionales, siendo sus trabajos un referente para la industria láctea a nivel mundial.

La premiada, como Miembro del Consejo Científico del Instituto Danone, realiza una labor de promoción de la investigación en tecnología

de los alimentos y de difusión del conocimiento en esta área.







AENOR

EN ALIMENTACIÓN EL PLATO FUERTE ES LA CONFIANZA

Desde el campo a la mesa, el sector de la alimentación tiene en **AENOR** el aliado para transmitir con fuerza la confianza que demandan consumidores, administraciones o empresas.

Certificaciones.

El catálogo de certificaciones de **AENOR** es uno de los más completos y cubre las necesidades de las empresas con ambición de ser competitivas, en España y globalmente:

- ISO 22000. Sistema de Gestión de la Inocuidad de los Alimentos.
- Protocolos BRC, IFS y GLOBALGAP.
- Marca  de Frutas y Hortalizas.
- Marca  para Productos Ibéricos y Jamón Serrano.
- Certificación Lista Marco.
- Controlado por FACE. Productos para celíacos.

AENOR laboratorio.

Con más de 1.500 m², prestigiosos profesionales y las últimas tecnologías ofrecen un servicio fiable y eficaz en tiempo y resultados, en tres áreas de actividad:



físico-químicos



microbiológicos



sensoriales

Acreditado por ENAC.

El mejor aliado de la industria alimentaria.

www.aenor.es/sites/alimentacion

AENOR

El valor de la confianza.



La empresa LycoRed ha lanzado al mercado un nuevo Omega-3 vegetal "Lyc-O-Mega 10 AL". Este nuevo ingrediente no tiene ningún olor a pescado y se produce a base de aceite de algas DHA de la más alta calidad, por lo que es especialmente apto para vegetarianos.

"Tras la última publicación de la EFSA, en cuyo artículo 13.1 se leen opiniones favorables sobre el uso de DHA, estamos seguros de que nuestro producto Lyc-Omega 10 AL demostrará ser la mejor opción de Omega-3 para la industria alimentaria", ha asegurado Udi Alroy, Vicepresidente de Mercadeo y Ventas Mundiales de LycoRed. "Hemos conseguido crear una fórmula única de Omega-3, gracias a nuestra exclusiva tecnología de microencapsulación, que otorga todos los beneficios para la salud de este ácido graso pro-

LycoRed lanza Lyc-O-mega 10 AL: Omega 3 vegetal (DHA)

veniente del pescado, con un sabor suave que es ideal para una amplia gama de usos", añaden.

El Lyc-O-mega 10 AL de LycoRed ha sido diseñado especialmente para la panadería y la industria confitera. Ha sido probado con éxito en chocolates, galletas y panes que fueron enriquecidos con 10Al Lyc-O-Mega 10 AL. La tableta de chocolate (5 g), por ejemplo, contiene 5 mg de DHA, que corresponde a un tercio del consumo diario recomendado, sin que se vea afectado su sabor. La tecnología de microencapsulación de LycoRed facilita la fortificación de los alimentos horneados que tradicionalmente podrían ser fortifica-

dos con Omega-3. Los ácidos grasos Omega-3 se encuentran en pescados y en algunos aceites vegetales. Una amplia investigación indica que los ácidos grasos Omega-3 reducen la inflamación, ayudan a prevenir ciertas enfermedades crónicas como enfermedades cardíacas y artritis, y desempeñan un papel crucial en la función cerebral, así como en el crecimiento y desarrollo normales.

Esta forma vegetal de Omega-3, a diferencia del aceite de pescado, tiene la ventaja de ser sostenible y es adecuada para los vegetarianos y también para los niños, que son más sensibles a los sabores.

3M Dpto. de Seguridad Alimentaria

Soluciones Innovadoras para Seguridad Alimentaria



La confianza se gana con la calidad

Una empresa sólo es verdaderamente competitiva cuando ha conseguido la confianza de sus clientes. Las certificaciones de AENOR son las más reconocidas, porque apoyan el esfuerzo de las organizaciones que trabajan para ser cada vez mejores, abordando con calidad su compromiso en ámbitos como el medio ambiente, la seguridad o la oferta de productos y servicios fiables. Cada vez que veas una etiqueta de AENOR estarás viendo a una empresa o institución que responde cien por cien a tu confianza.

AENOR
El valor de la confianza

Cargill lanza un *starter* para cárnicos fermentados

Cargill ha lanzado al mercado Flavor Start D, una nueva gama innovadora de cultivos para maduración, con la ventaja adicional de proporcionar a los productos cárnicos fermentados aromas potenciados y distintivos en menor tiempo y, por consiguiente, reduciendo los costes. Esta nueva línea se encuentra disponible para todos los fabricantes de productos cárnicos en América Latina, Europa, Oriente Medio y África. Progresivamente, se irá introduciendo en otras geografías.

Los cultivos para maduración, conocidos como starters, se utilizan en el proceso de fabricación de productos cárnicos fermentados curados, tales como longaniza, salamis y chorizos. Los starters son asociaciones de bacterias lácticas (principalmente *Lactobacilos* y *Pediococos*) con estafilococos; se utilizan para acidificar y dar textura, colorear, proporcionar aroma y conservar el producto final.

A través de una combinación específica de *Geotrichum candidum*, una cepa utilizada tradicionalmente en aplicaciones lácteas y de cultivos de maduración cárnica estándares (*estafilococo sp.* y bacteria láctica), el aroma natural creado por Flavor Start D brinda unas notas de aroma a frutas verdes específicas que proporcionan a los clientes de Cargill un factor diferenciador en el sabor de sus productos cárnicos fermentados, además de beneficiar a los consumidores que disfrutarán de un nuevo sabor en productos tradicionales. Estas notas aromáticas específicas se desarrollan en cualquier proceso de maduración utilizado: largo, promedio o corto.

Los cultivos Flavor Start D, al acelerar y realzar la formación del sabor, pueden también reducir los tiempos de producción, dando lugar a un ahorro de coste significativo para los fabricantes. Por ejemplo, en las salchichas fermentadas donde la maduración requiere 21 días (aproximadamente 17 ciclos de producción al año), puede reducir el proceso de maduración en más de tres días, ahorrando alrededor del 10 por ciento de la capacidad de producción (equivalente a dos ciclos adicionales de producción por año). Es un cultivo versátil que puede ser utilizado en todo tipo de productos cárnicos fermentados, incluyendo los productos con poca grasa y productos sin carne de cerdo, sin importar el proceso de fabricación utilizado, el diámetro, tipos de azúcar y concentraciones en la receta. Además, si se utiliza en un proceso de maduración más corto, la carne conserva las mismas características sensoriales que los productos cárnicos tradicionalmente curados.



Soluciones Biotecnológicas para el control de Calidad y Seguridad Alimentaria

- Tecnología analítica rápida, fiable y de calidad al servicio de la Industria Agroalimentaria
- Excelentes acreditaciones internacionales demuestran la competencia técnica de nuestro laboratorio y la fiabilidad de nuestros productos

SERVICIOS ANALÍTICOS

Análisis de organismos modificados genéticamente (OMGs)
 Detección de alérgenos alimentarios
 AutentiGEN® autenticación genética de alimentos
 Microbiología molecular
 Control de *Legionella* en aguas

KITS DE ANÁLISIS MOLECULAR

ASESORAMIENTO Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

PROYECTOS A MEDIDA PARA LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA

Solicite nuestro catálogo
902 364 669

Parque Tecnológico de Valencia
 Ronda G. Marconi, 6
 46980 PATERNA (Valencia)
 Tel: 902 364 669 - Fax 902 364 670
 info@sistemasgenomicos.com
 www.sistemasgenomicos.com

Diversey presenta el nuevo limpiador-desinfectante concentrado para cocinas

Diversey, la empresa especializada en productos y sistemas de limpieza e higiene profesional, ha puesto en el mercado el único limpiador desinfectante 2 en 1 concentrado.

Cif 2 in 1 Cleaner Desinfectant es un limpiador perteneciente a la gama Business Solutions de Diversey dirigido a los profesionales del canal Horeca. Ha sido formulado para satisfacer en un solo paso las necesidades de higiene de todo profesional, es decir, limpieza y desinfección de cualquier superficie en cocinas. Es muy efectivo a la hora de eliminar un gran número de microorganismos, grasa y restos de comida. Además, al no tener perfume, se puede utilizar en todas las zonas donde se manipulan alimentos.

Business Solutions es una gama recientemente creada por Diversey para satisfacer las necesidades de los profesionales del canal Horeca en cocinas, baños, lavanderías e interiores. "Diversey ha unido al prestigio y reconocimiento de marcas de consumo como Cif, Domestos, Sun y Skip, fórmulas profesionales de calidad que dan como resultado productos mejorados y eficaces para que la limpieza de hoteles, restaurantes, cafeterías, pubs, etc. no se convierta en un problema", aseguran los responsables de la compañía.

Business Solution está compuesta por cuatro marcas que abarcan todas las necesidades de limpieza profesional:

- Sun: detergentes lavavajillas (tanto manual como a máquina), abrillantador, lavavasos.
- Cif: limpiador general, limpiador-desincrustante, limpiacristales, desengrasante-desinfectante de cocinas, desengrasante enérgico.
- Domestos: detergentes desinfectantes, limpiadores de baño.
- Skip: detergente para lavado de suciedad difícil en la ropa.



Listeria, Salmonella, E. coli 0157 : H7, etc...

Detección de patógenos alimentarios

mediante PCR a tiempo real

Las ventajas de la tecnología

ADIAFOOD®

¡Liberar sus productos en menos de 24 h!

2 h 30 tras el enriquecimiento

Listo para usar, robusto y automatizado

Aplicación Inmediata

Cadencia analítica flexible

de 1 a 88 muestras/PCR



Posibilidad de detección simultánea de *Listeria monocytogenes* y *Salmonella* en menos de 24 horas con simplicidad y fiabilidad.

AES 
CHEMUNEX
The Rapid Microbiology Company
www.aeschemunex.com
info@aeschemunex.es

Betelgeux organizó una Jornada sobre seguridad alimentaria e higiene

Zaragoza fue el lugar de celebración de la jornada técnica "Seguridad Alimentaria e Higiene: Importancia de la limpieza



y desinfección", organizada por la empresa Betelgeux. En el transcurso de la jornada se presentaron diferentes ponencias relacionadas con la higiene, la microbiología y la limpieza y desinfección en las industrias alimentarias.

Se trataron los siguientes temas: "Los biofilms como reto para la industria alimentaria", cuyo ponente fue Carmen San José Serrán, Catedrática del Departamento de Nutrición y Bromatología de la Facultad de Veterinaria de la Universidad Complutense de Madrid; "Importancia de la limpieza y desinfección para la prevención de la *listeria monocytogenes*", presentada por Ana Rodrigo Garcés, Responsable de Zona del Departamento de Servicio al Cliente de Betelgeux; "La Ingeniería Higiénica", presentada por Antonio Benlloch Giménez, perteneciente a la empresa consultora Benlloch Consulting; "Sistema CCF: Control de contaminación fúngica en cámaras y bodegas", presentada por Juan José Canet Gascó, Subdirector del Departamento de Servicio al Cliente de Betelgeux; "Monitorización de la limpieza y desinfección. El proyecto Biolisme", presentada por Sonia Porta, Investigadora del Departamento de bioensayos de la Asociación de Investigación de la Industria Agroalimentaria, AINIA; y "La seguridad alimentaria en la Plataforma Tecnológica Food for Life-Spain", presentada por Federico Morais, Director del Departamento de Innovación y Tecnología de FIAB y Director de la Plataforma Tecnológica Food for Life-Spain.

La Jornada, a la que asistieron más de un centenar de profesionales del sector de la alimentación, fue clausurada por Enrique Orihuel Iranzo, Director General de Betelgeux, con la ponencia "Innovaciones en la limpieza y desinfección".

opti'taste
Lactosalt

+ taste, - sodium



- Taste enhancement
& Rediscover the real taste of your product

- Clean label

- Salt strength similar to regular salt



- 5 times less sodium than salt
- The ideal ingredient to reduce salt in your product
- Reduce the use of taste enhancers

armor
proteines

DAIRY INGREDIENTS

www.armor-proteines.com
contact@armor-proteines.fr

La nueva edición de QUALIMEN presenta muy buenas perspectivas

Los próximos días 1 al 3 de marzo, Qualimen, Qualicoop, Frozen y Exp'Hostel se convertirán, en Zaragoza, en el punto de encuentro de los productos alimentarios de la máxima calidad. La pasada edición, celebrada en 2009, contó con el total beneplácito del público profesional, confirmando ser un referente de su área y ofreciendo un contenido novedoso y adecuado a la demanda de la distribución y el canal Horeca.

Alrededor de 300 marcas directas ya han confirmado su asistencia al evento, que ocupará más de 15.000 metros cuadrados de superficie en 3 pabellones.

La mejora cualitativa del certamen se notará en todos los productos presentes. Las empresas más importantes de productos congelado y refrigerado, los universos paralelos del vino y el aceite de oliva, el lugar preponderante del jamón, los preparados y derivados cárnicos, las conservas, la importancia de las frutas y hortalizas, los productos más selectos y específicos, tales como la trufa, el azafrán, etc., ofrecerán a los visitantes profesionales la mejor y más variada oferta para complementar y mejorar sus respectivos nichos de mercado.

“Qualimen 2011 contará, nuevamente, con una destacada representación de empresas alimentarias ubicada en un área territorial de variedad y riqueza como es el Valle del Ebro”, aseguran los responsables del certamen. Los beneficios que se desprenden de la participación en Qualimen 2011 tienen una doble vertiente: para las firmas expositoras, podrán ver incrementada su proyección, imagen, producción y su presencia nacional e internacional; para los visitantes, encontrarán una oferta diferenciada de productos de calidad, equipos y servicios para el sector.

Asimismo, el complemento perfecto lo compondrá, de manera sectorizada, Exp'Hostel, con una adecuada selección de equipamiento destinada al sector de la hostelería.

Las Jornadas Técnicas estarán organizadas y/o coordinadas por las diferentes asociaciones, federaciones y medios técnicos, con el fin de que los visitantes profesionales tengan una visión clara y directa del mercado, tratando temas de rabiosa actualidad, fundamentándose principalmente en aspectos técnicos y económicos.



Nuestros estudios clínicos están orientados a la evaluación de la seguridad y eficacia de nuevos ingredientes y alimentos funcionales, con el fin de justificar declaraciones nutricionales y propiedades saludables en los alimentos en el marco del RD 1924 de 2006.



quantum

experimental



Somos una empresa de alta cualificación y tecnología, en la prestación de servicios integrales especializados en el desarrollo de productos para el sector de la salud.



Avda. M-40, portal 17. Planta 1ª
Oficinas 68-69
Pol. Ind. Ventorro El Cano. 28925.
Alcorcón. Madrid

Tel. +34 91 485 53 47

Fax. +34 91 485 54 09

Contacto: info@quantumexperimental.es
www.quantumexperimental.es

La mayoría de los europeos asocian los alimentos y la comida con el placer. Según una nueva encuesta del Eurobarómetro, hecha pública el pasado mes de noviembre, en lo que atañe a los posibles riesgos relacionados con los alimentos las personas suelen mostrarse más preocupadas por la contaminación química de éstos que por la contaminación bacteriana o por los problemas de salud y nutricionales. La encuesta revela también que los europeos confían en las agencias nacionales y europea de seguridad alimentaria como fuentes de información sobre posibles riesgos vinculados a los alimentos.

Cuando se les pregunta por la percepción que tienen de los alimentos, la mayoría de los encuestados asocian, en buena medida, la alimentación y la comida con el placer, como seleccionar alimentos frescos y sabrosos (58%) o el disfrute de una comida con los amigos o la familia (54%). Menos de la mitad de los encuestados (44%) centran su preocupación en buscar precios asequibles o satisfacer el hambre. Muy pocos se muestran preocupados por la seguridad de los alimentos (37%) o por cuestiones nutricionales, como controlar las calorías y nutrientes (23%).

Situados ante otros posibles riesgos, son proporcionalmente más los ciudadanos europeos que señalan que es más probable que les afecte personalmente la crisis económica (20%) o la contaminación (18%) que el hecho de que la comida perjudique a su salud (11%).

Nuevos resultados de la investigación sobre la percepción de los riesgos relacionados con los alimentos entre los consumidores europeos

Preocupación por los riesgos relacionados con los alimentos

La mayoría de los encuestados no mencionaron de forma espontánea y generalizada ninguna preocupación concreta por los riesgos relacionados con los alimentos: el 19% mencionaron las sustancias químicas, los pesticidas y otras sustancias como principales causas de preocupación, mientras que 1 de cada 10 respondieron que no tenían ningún problema en absoluto con los alimentos. Cuando se les presentó una lista de posibles problemas al respecto, los encuestados afirmaron estar «muy preocupados» por los siguientes riesgos: residuos de pesticidas en frutas, verduras o cereales, 31% (un 3% más que en 2005); residuos de antibióticos u hormonas en la carne, 30% (un 3% más que en 2005); clonación de animales para productos alimentarios, 30%; y presencia de contaminantes como el mercurio en el pescado o las dioxinas en el cerdo, 29% (un 3% más que en 2005). Un número menor de encuestados se mostraron «muy preocupados» por la contaminación por bacterias de los alimentos (23%) y aún menos señalaron posibles riesgos nutri-

cionales como coger peso/engordar (15%) o no tener una dieta sana y equilibrada (15%).

Confianza en las fuentes de información sobre riesgos relacionados con los alimentos

La encuesta muestra que los ciudadanos de la UE tienen el mayor grado de confianza en la información obtenida de médicos y otros profesionales sanitarios (84%), seguidos de la familia y los amigos (82%), las organizaciones de consumidores (76%), los científicos (73%) y los grupos de protección del medio ambiente (71%). La confianza en las agencias nacionales y la EFSA y en las instituciones de la UE es relativamente elevada, del 64% y el 57% respectivamente, mientras que los gobiernos nacionales se sitúan en el 47%.

Preguntados por su reacción ante las informaciones sobre cuestiones alimentarias de los medios de comunicación o de Internet, aproximadamente la mitad afirmaron que no tienen en cuenta esas noticias o que les preocupan pero que eso no cambia sus hábitos alimentarios. Parece que la tendencia a ignorar la información so-



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD, POLÍTICA SOCIAL
E IGUALDAD



agencia
española de
seguridad
alimentaria y
nutrición

Proyecto y Objetivos

A principios de 2008, Ruth du Toit, el jefe de planificación de la división de bebidas de Tiger Brands, ya había desarrollado e implantado sistemas de planificación para poder gestionar la división de bebidas eficientemente. Los niveles de servicio a sus clientes habían mejorado todo lo que podían mejorar con los procedimientos que tenían en ese momento.

No obstante, Tiger Brands sabía que era posible obtener más beneficios y que existía cierto riesgo en que solo una persona gestionara todas las funciones de planificación. Decidieron así invertir en un sistema avanzado de planificación (APS) que cubriese sus necesidades. Ruth fue el responsable del proyecto de implantación de la solución Service Optimizer 99+ (SO99+) de ToolsGroup y de personalizarla para su división.

El objetivo era implantar la mejor solución de planificación del mercado para:

- Mejorar la previsión de la demanda.
- Aumentar el nivel de servicio global medio, pasando del 80% actual al objetivo de más del 90% en menos de 12 meses.
- Optimizar los planes de suministro.
- Mejorar la respuesta de planificación (ganar en agilidad y en velocidad de reacción ante posibles incidencias).
- Mejorar los escenarios de planificación.

Solución

Service Optimizer es el software de Optimización de Inventario para "cadenas logísticas conducidas por la demanda" (demand driven supply chain). Aplica tanto en estrategias ensamblaje contra pedido como en estrategias de fabricación contra stock; tanto para la optimización del stock en almacenes como en las estanterías de las tiendas de los detallistas. "SO99+ ayuda a reducir in-

Tiger Brands elige la solución SO99+ de ToolsGroup para gestionar de manera eficiente todas las funciones de planificación

ventarios hasta un 40%, al tiempo que optimiza el nivel de servicio, permitiendo niveles "casi perfectos", por encima del 98%", aseguran sus responsables.

La Solución SO99+ incluye módulos de modelación de la demanda, modelación del inventario, optimización del mix y planificación del reaprovisionamiento. Estos módulos se combinan para crear un sistema dinámico único que consigue una solución de optimización del inventario altamente automatizada a través de toda la cadena de suministro.

Algunos de los problemas más comunes que la solución resuelve en las empresas son:

- Falta de precisión de las previsiones.
- Roturas de stock que desembocan en ventas perdidas y en bajo nivel de servicio.
- Demasiado stock de producto acabado que incrementa la cantidad de capital circulante y que, por tanto, no cumple con los objetivos de capital circulante definidos por la empresa.

- Demasiadas "excepciones" que generan sobrecostes excesivos.
- Generación de inventarios obsoletos.
- No consecución de los niveles de servicio requerido por la distribución, con pérdidas de espacio en el lineal.

La solución de SO99+ resuelve estos problemas comunes optimizando el inventario y el nivel de servicio de los productos acabados. La aproximación única de SO99+, junto con sus potentes capacidades de modelación analítica y estocástica, usan las bases de datos históricas para alcanzar altos niveles de servicio con mínimos inventarios y capital circulante.

Día a día

El nuevo sistema estuvo en funcionamiento en solo 4 meses, aunque algunos módulos claves, como el de Previsión de la demanda, estaban funcionando mucho antes.

En una única planificación integrada, la solución SO99+ dispone de la previsión de la demanda, planificación



En el acto de inauguración de BioSpain 2010 estuvieron presentes, además de José María Fernández Sousa, Presidente de la Asociación Española de Bioempresas (ASEBIO), el secretario general de Innovación, Juan Tomás Hernani; José María Aracama, director general de SODENA (Sociedad de Desarrollo de Navarra); Álvaro Miranda, vicepresidente segundo y consejero de Economía y Hacienda del Gobierno de Navarra; José Iribas, teniente de alcalde de Pamplona, y José Luis García, presidente de la Sociedad Española de Biotecnología (SEBIOT).

Las cifras de BioSpain 2010 han batido todos los récords anteriores, hasta el punto de convertirse en el evento biotecnológico más importante del sur de Europa. “La inversión en Biotecnología y en I+D+i son clave para evitar que nuestros mejores investigadores se marchen al extranjero”, señaló José María Fernández Sousa. “Navarra está apostando fuertemente por estos dos aspectos y buena prueba de ello es el enorme interés que ha mostrado en la organización de este evento”, añadió. Además, este gobierno autonómico está creando un fondo de 500 millones de euros para invertir en este campo de gran futuro. “El sector biotecnológico es ya una realidad en Navarra, que vamos a seguir potenciando en el futuro como medio para diversificar y fortalecer la actividad económica y generar más empleo”, subrayó José María Roig Aldasoro, Consejero de Innovación, Empresa y Empleo del Gobierno de Navarra.

En cuanto al Director General de SODENA, José María Aracama, explicó que “el esfuerzo en el sector de la biotecnología por parte de Navarra iniciado hace más de 10 años ha supuesto el desarrollo de un mercado que ha creado más de 500 empleos altamente cualificados”.

Por su parte, el Secretario General de SEBIOT, Andrés Alcántara, explicó que “la biotecnología está demostrando que puede ser un gran motor económico y,

BioSpain 2010 generó cerca de 2.000 encuentros empresariales entre más de 600 compañías

BioSpain 2010 se convirtió, del 29 de septiembre al 1 de octubre pasados, en la gran plataforma de presentación de la biotecnología española a nivel internacional, permitiendo satisfacer las necesidades comerciales, académicas e informativas del sector.

Pamplona fue la sede, en esta ocasión, que acogió este salón que se compuso de una feria comercial, un evento de partnering (entrevistas “uno-a-uno”), un foro de inversiones, varias sesiones plenarias y conferencias de temática diversa -con ponentes nacionales e internacionales-, el Congreso Científico de la Sociedad Española de Biotecnología (SEBIOT) y un foro de empleo.

por ello, SEBIOT tiene la confianza de que este evento, que celebramos de forma ininterrumpida bienalmente desde la fundación de la SEBIOT hace más de 20 años, sirve para difundir el buen estado de la investigación biotecnológica, desarrollada tanto en España como en otros países de nuestro entorno”.

Internacionalización

La característica más destacada de BioSpain 2010 ha sido la internacionalización, tan necesaria para este tipo de empresas. En esta edición, ha habido un total de 160 empresas (38 extran-

teras) en 132 stands, un 15% más que en la edición anterior. Asimismo, se han celebrado más de 2.000 encuentros empresariales entre cerca de 600 empresas y organismos, de los que 150 procedían de fuera de España.

Los principales países representados en BioSpain 2010, por número de empresas, han sido Francia, con 29; Reino Unido, con 18; Estados Unidos, con 17; Alemania, con 10; Israel, con 10; Portugal, con 9; Suiza, con 8; Canadá, con 7; Bélgica, con 7; México, con 5; y Dinamarca, con 4.

“Bruselas es consciente de la importancia de la biotecnología para el fu-



turo de Europa, razón por la cual ha anunciado una estrategia de bioeconomía que está pendiente de concreción por parte de la Unión Europea”, explicó Fernández Sousa. En este contexto, se estima que el sector biotecnológico va a representar el 2,7% del PIB de los países de la OCDE, por lo que ASEBIO ha pedido que nuestro país vaya en la misma línea que dicha estrategia.

Además, BioSpain ha contado con tres ponentes plenarios de prestigio internacional, como son Carlos Cordón-Cardó, Vicedirector del Departamento de Patología de la Universidad de Columbia; Larry Fritz, presidente y CEO de Covella Pharmaceuticals y socio de la firma de capital riesgo Westfield Capital Management, y Conny Bogentoft, CEO de Karolinska Development AB. Cordón-Cardó explicó el papel de las células madre tumorales; Larry Fritz incidió en cómo crear y desarrollar una empresa biotecnológica de éxito; y Bogentoft explicó cómo hacer efectiva la transferencia de tecnología, es decir, cómo convertir una idea en un negocio.

Partnering

Uno de los apartados más atractivos de esta edición de BioSpain ha sido el partnering, organizado por EBD Group, que consiste en la organización de encuentros bilaterales entre compañías, en salas habilitadas para tal fin. El partnering, o entrevistas “uno-a-uno” es un

“En la industria biotecnológica, EBD Group es sinónimo de partnering, ya que cuenta con una importante red de expertos en facilitar conexiones entre organizaciones y personas en el sector de ciencias de la vida”, explicó José María Fernández.

Foro de inversores

En el Foro de Inversores se seleccionaron 30 proyectos de biotecnología, que fueron explicados durante el congreso ante una audiencia de expertos de SODENA, Biolty, Merc & Co, Bay City Capital, La Caixa, Ysios Capital Partners, GlaxoSmithKline Pharmaceuticals, Forbion Capital Partners, Suanfarma Biotech, McKinsey & Company y PharmaVentures, entre otros.

El Foro de Inversores, organizado por Europe Unlimited, tuvo como objetivo la captación de nuevas vías de financiación para futuros proyectos empresariales.

Los asistentes también tuvieron la oportunidad de escuchar a representantes de empresas e instituciones en el ‘Speaker Corner’ donde se expusieron sus líneas de negocio, desarrollos, investi-

proceso que comienza con bastante antelación a la celebración del evento. Con el apoyo de la herramienta partneringONE®, de EBD Group, resulta sencillo localizar y concretar reuniones con otras empresas e instituciones.

gaciones y productos de estas compañías.

Congreso BIOTEC 2010

Como en ocasiones anteriores, el Congreso BIOTEC 2010 ha centrado su objetivo prioritario en la presentación de los avances científicos de la Biotecnología mediante la programación de diferentes sesiones de ponencias, mesas redondas y la sección de posters. Atendiendo a las distintas secciones científicas que conforman la SEBIOT, el congreso ha abordado diferentes temáticas en los campos de la Sanidad, la Ingeniería Bioquímica, la Biocatálisis, el Medio Ambiente, la Agricultura, la Alimentación, la Microbiología, la Bioinformática y la Sociología. Para ello, se ha contado con la colaboración de investigadores de primer nivel que impartieron las ponencias magistrales y de los propios asistentes que con sus presentaciones orales y sus posters dieron vida a este Congreso.

Una de las sesiones estuvo centrada en Biotecnología de Alimentos y contó con la participación del Dr. Andreu Palou, de la Universidad de las Islas Baleares, que habló sobre “Nutrigenómica y obesidad. Perspectivas para las alegaciones de salud en alimentos”; y el Dr. J. Alfredo Martínez, de la Universidad de Navarra, que habló sobre





La producción pesquera española se sitúa en torno a las 795.500 toneladas de pescados frescos y congelados, según el último informe de Mercasa, "Alimentación en España 2010". De esa cantidad, los peces frescos constituyen el 54% del total, mientras que los congelados suponen otro 37%. A continuación, se sitúan los moluscos frescos (4%) y los moluscos congelados (3%), mientras que los mariscos frescos y congelados alcanzan unos porcentajes del 1% en cada caso. Puede afirmarse, por tanto, que, en términos generales, las presentaciones frescas significan un 60% de todas las capturas de la flota pesquera española, mientras que el restante 40% aparece como la cuota de las presentaciones congeladas. El valor total de todas estas partidas se sitúa ligeramente por debajo de los 1.639 millones de euros. Por lo que hace referencia a las producciones acuícolas en España, éstas rondan los 500 millones de euros y las 300.000 toneladas. Los moluscos constituyen la principal producción acuícola, con el 75% del total, mientras que los peces representan en torno a un 24%. Queda un pequeño porcentaje que se reparten los crustáceos y las plantas acuáticas, aunque esta última producción está creciendo de manera significativa en los últimos tiempos. La balanza comercial pesquera resulta crónicamente deficitaria para nuestro país y las importaciones constituyen un factor clave para abastecer las demandas del mercado interior. Alrededor de una tercera parte de los productos pesqueros que se consumen en España ha sido importada. La plataforma pesquera española se encuentra, en muchas ocasiones, sobreexplotada y sus producciones tienden a reducirse, por lo que la flota pesquera española ha debido buscar caladeros cada vez más lejanos para garantizar volúmenes de producción significativos.

El sector pesquero y acuícola nacional establece sus prioridades tecnológicas y de investigación necesarias a medio-largo plazo

La búsqueda de nuevos productos y especies de interés comercial, la trazabilidad y garantía de la seguridad alimentaria, los nuevos métodos de envasado para alargar la vida útil de los productos pesqueros, la mejora del etiquetado y la automatización marcan las tendencias tecnológicas de este sector. La acuicultura continúa ganando terreno y apuesta firmemente por la investigación y la innovación para ser más competitiva.

La producción pesquera mundial ronda los 196 millones de toneladas, de los que 154 millones corresponden a la pesca y otros 42 millones de toneladas a las producciones acuícolas.

Para consumo humano se destinan alrededor de 111 millones de toneladas. Atendiendo al tipo de producciones, puede decirse que las producciones pesqueras continentales se reparten en algo más de 10 millones de toneladas de pesca y 32 millones de toneladas de producciones acuícolas, mientras que en el caso de las producciones marinas, la pesca alcanza los 82 millones de toneladas y las producciones acuícolas los restantes 52 millones de toneladas, según Mercasa.

China es la principal potencia pesquera del mundo, seguida por Rusia, Japón, Perú, Chile y Estados

Unidos. España registra la decimosexta producción pesquera mundial, superada en la Unión Europea únicamente por Dinamarca.

Durante el año 2009, el consumo total de productos de la pesca ascendió a cerca de 1.580,2 millones de kilos y supuso un gasto próximo a 10.966,7 millones de euros. El mayor porcentaje del consumo se concentra en los hogares (79,9%), mientras que la restauración comercial supone el 15,9% y la restauración social y colectiva, el 4,2% restante.

Productos congelados

La flota pesquera española registra una producción de alrededor de 302.000 toneladas de productos congelados, cuyo valor puede acercarse a los 570 millones de euros. La principal partida es la formada por los peces congelados, ya que alcanzan



Los factores que están frenando tan drásticamente el desarrollo de la acuicultura de la Unión Europea son diversos: el complejo marco legal de la Unión Europea y de sus Estados Miembros, la inexistencia de igualdad de oportunidades ante los productos importados, etc.

que en 2008 se produjeron 204.191 toneladas (32,6% del total de pescados). La segunda especie es el salmón, con 139.873 toneladas (22,3% del total). Y la tercera, la dorada con 89.354 toneladas (14,3%). Por otra parte, las 10 principales especies de peces criados suponen el 94,6% del total de todas las especies.

Sin embargo, según fuentes de APROMAR, la piscicultura en la Unión Europea lleva estancada desde el año 2000 y no está desarrollando su potencial creador de riqueza y de empleo. Ello a pesar de contar con condiciones físicas y ambientales adecuadas, tecnología puntera y empresas dispuestas a invertir. Por

otra parte, este sector ha demostrado disponer de los conocimientos y medios para ser una actividad sostenible desde el punto de vista medioambiental, a la vez que ofrece productos sanos, seguros y de calidad. En paralelo, la Unión Europea incrementa cada año sus importaciones de productos acuáticos desde países terceros. Esta situación es muy grave, tanto desde el punto de vista económico como social.

Los factores que están frenando tan drásticamente el desarrollo de la acuicultura de la Unión Europea son diversos y, en mayor o menor medida, comunes para todos los Estados Miembros: el complejo marco legal

de la Unión Europea y de sus Estados Miembros, la inexistencia de igualdad de oportunidades ante los productos importados, la lentitud de los trámites administrativos, las limitaciones en el acceso a los espacios de dominio público y cargas administrativas excesivas que disuaden la inversión y frenan la competitividad de las empresas radicadas en la UE.

Producción de pescados marinos de crianza en España

La producción de pescados marinos de crianza en España, que había crecido un 8,3% en 2008, hasta las 43.705 toneladas, aumentó un 10,8% adicional en 2009, hasta alcanzar 48.440 toneladas. Esta tasa de crecimiento, considerando la potencialidad de la acuicultura, es escasa y, por segundo año consecutivo, expone una preocupante tendencia de desaceleración del crecimiento del sector. Para el año 2010 se prevé, incluso, un decrecimiento de la producción en un 0,9%, hasta lograr no más de 48.000 toneladas. La caída de la producción será especialmente relevante para dorada y lubina. Conviene recordar que, en los primeros años de la presente dé-

Pasteurización en frío
Incremento de vida útil
Destrucción de patógenos
Extracción de carne de mariscos
Mantenimiento propiedades sensoriales y nutricionales
Etiqueta limpia

Innovation Through Pressure

Una tecnología no térmica de procesado que permite diferenciarse, una herramienta real de innovación.

HPP *Procesado por Altas Presiones*

NC
Hyperbaric

Visítenos en:
Seafood Processing Brussels, stand 4-6006.
NC Hyperbaric presenta sus nuevos equipos industriales: **Wave 6000/120** y **Gama iWave**

SEAFOOD PROCESSING EUROPE

Consultoría de Industrias Alimentarias

APPCC

- Implantación del sistema y de sus prerrequisitos.
- Actualización del sistema ya implantado.
- Auditorías.

TRAZABILIDAD

- Asesoramiento.
- Legislación nuevos requisitos.
- Asesoramiento e implantación de un sistema de trazabilidad.

Norma BRC (British Retail Consortium)

- Auditorías previas a la implantación.
- Asesoramiento e implantación.

Empresa FORMACIÓN

- Certificados de manipuladores de alimentos.
- Formación continua:
 - APPC.
 - BRC.
 - ISO.
 - Cursos "In Company".

Empresa APOYO TÉCNICO

- Cuestiones higiénico-sanitarias.
- Inspecciones de la administración.
- Apertura de nuevas instalaciones.
- Control de calidad externo.
- Envasado por productos.



MADRID

General Álvarez de Castro, 41
Tel. y Fax: 915 938 308
28010 Madrid

BARCELONA

Monasterio, 10
Tel. y Fax: 932 052 550
08034 Barcelona

www.cesif.es





Pescaplus: Oficina de Promoción y Dinamización de Proyectos de I+D+i

Otra de las iniciativas del Plan es Pescaplus, la Oficina de Promoción y Dinamización de Proyectos de I+D+i en el sector pesquero y acuícola, gestionada por INNOVAMAR (Fundación Instituto Tecnológico para el Desarrollo de las Industrias Marítimas).

El objetivo es fomentar la innovación y, para ello, ofrece un conjunto de servicios gratuitos de información, apoyo y asesoramiento a través de la Red Pescaplus y el portal Web. La iniciativa Pescaplus está dirigida a empresas con actividad en acuicultura y otros subsectores (pesca de altura, pesca de bajura, transformación, conserva y comercialización). Realizan tareas de identifica-

ción de empresas del sector, información y asesoramiento a las mismas, orientándolas sobre las ayudas y programas que resultan más interesantes a la vista de las características y necesidades de cada proyecto.

Plataforma Tecnológica Española de Pesca y Acuicultura (PTEPA)

El Ministerio de Ciencia e Innovación define las Plataformas tecnológicas como actuaciones de reflexión y análisis promovidas por las empresas, con el objeto de definir las estrategias de investigación y desarrollo tecnológico necesarias para mejorar su competitividad. En estas reflexiones participan agentes científicos y tecnológicos que permitan mejorar el conocimiento sobre

los progresos existentes facilitándose de esta forma la configuración integrada, de las agendas estratégicas de I+D a corto, medio y largo plazo.

El principal objetivo de la Plataforma Tecnológica Española de la Pesca y la Acuicultura es agrupar a todas las partes interesadas del sector pesquero y acuícola nacional, con el objetivo de establecer prioridades tecnológicas y de investigación necesarias en ese sector a medio-largo plazo y contribuir a coordinar las actuaciones e inversiones nacionales, públicas y privadas, en I+D+i.

Los objetivos específicos de la Plataforma son:

- Establecerse como una plataforma con una masa crítica que logre representar las entidades del sector con actividad en I+D+i.



El secreto mejor guardado de los paneles **HUURRE IBÉRICA S.A.** es que són únicos. Ahora marcamos cada panel con el certificado de calidad **FM APROVED**, sólo visible bajo rayos ultravioleta.

HUURRE IBÉRICA S.A. marca la diferencia que usted sabe apreciar.

AUNQUE NO SE VEA, DEJAMOS HUELLA





acuícola español en sistemas de manejo y condiciones de alimentación diferentes a las tradicionales, incorporando en las dietas los nuevos nutrientes obtenidos de fuentes alternativas propuestas en el proyecto. Además, se pretende obtener conocimientos sobre su efecto en el valor nutricional, características organolépticas, etc., de los productos finales obtenidos.

- Residuos: otra preocupación creciente que se atiende durante el desarrollo de esta actividad es la transformación y revalorización de residuos generados en las instalaciones acuícolas. Así, se propondrán diversos procedimientos, como la transformación a biocombustibles, el ensilaje y también el compostaje de estos residuos para la obtención de productos con diversas aplicaciones

y, por tanto, la eliminación y/o subsanación de un grave problema que se plantea en las instalaciones.

- Sistemas acuícolas y bioseguridad: el desarrollo de esta actividad tiene por objetivo suministrar conocimientos para la modificación de técnicas y procedimientos de cultivo para obtener mayores rendimientos productivos y aprovechamientos energéticos en las explotaciones acuícolas. Además, se pretende desarrollar productos y sistemas que promuevan la bioseguridad en dichas explotaciones para obtener resultados beneficiosos de acuerdo con los criterios establecidos y demandados en Seguridad Alimentaria.

- Alimentos Preparados: el desarrollo de esta actividad surge de la necesidad de dotar a los productos obtenidos de la acuicultura de un ma-

yor valor añadido, que aporte al sector un mayor margen de beneficios y facilite la comercialización de estos productos en mercados más amplios y de mayor proyección. Dentro de las labores a realizar en esta actividad se van a aplicar diversas técnicas para su preparación, conservación y envasado que aumenten las expectativas del mercado y aseguren los criterios de calidad pertinentes, así como los de Seguridad Alimentaria.

Prioridades estratégicas del sector pesquero y acuícola

La PTEPA ha analizado las prioridades detectadas por los grupos de trabajo en las que habrá que seguir trabajando en el futuro. Entre ellas, destacan la búsqueda de nuevos productos y especies de interés co-



Soluciones para la esterilización y pasteurización de alimentos envasados



www.fishbam.com



Autoclave de esterilización
Modelo F/AH-6C-2P-I

Dedicación, dinamismo y visión de futuro ...



Bolunburu, 19L
48330 Lemoa
Bizkaia - Spain
Tel: +34 94 631 55 18
Fax: +34 94 631 55 50
fishbam@fishbam.com



solución global a los retos de la acuicultura, ya que, según Miguel Jover, tradicionalmente, los proyectos han sido parciales, cubriendo solo una línea de investigación.

“Creemos que hacen falta investigaciones multidisciplinares que aborden los temas clave de manera global. Pero es esencial contar, para ello, con el sector productivo porque nos ha de plantear sus necesidades tecnológicas”, explicó.

Entre las cuestiones a tratar, se encuentra, en primer lugar, la mejora de la rentabilidad de las empresas. “Se ha producido una importante bajada del precio de los productos y es necesario innovar porque las soluciones tecnológicas relacionadas con la producción que funcionaban bien hasta la fecha, ya no son competitivas a nivel de costes”.

En segundo lugar, es necesario abordar temas de nutrición para rebajar los índices de conversión para que la actividad sea rentable, es decir, reducir la cantidad de alimento necesario para producir un kilo de pescado. “En este momento, está situado en los 2,5 kilos de alimento por kilo de pescado y esto es claramente excesivo”, añadió.

Asimismo, son necesarias mejoras en la reproducción, en la supervivencia larvaria y en la mejora genética. “De hecho, estamos todavía criando las mismas líneas de lubinas y doradas de hace 20 años y los tiempos de crecimiento son muy largos. También es necesario mantener la sostenibilidad de la actividad y avanzar en cuestiones de manejo y gestión de las propias granjas, como en la estimación de la biomasa, es de-

cir, saber en cada momento la cantidad de peces que tenemos en los estanques”, aseguró.

Finalmente, en la fase de transformación y comercialización, los investigadores opinan que habría que diversificar el producto para adaptarse a las demandas actuales, como, por ejemplo, ofrecer productos ya elaborados.

Innovaciones para garantizar la seguridad de los productos pesqueros

Garantizar la seguridad alimentaria de los productos pesqueros en una prioridad para el sector y son varios los centros tecnológicos que trabajan en ello.

Científicos del grupo de investigación Expolisacáridos Microbianos de la Universidad de Granada, coordi-



CENTRE ESPECIAL DE RECERCA PLANTA DE TECNOLOGIA DELS ALIMENTS

El Centre Especial de Recerca Planta de Tecnologia dels Aliments (CERPTA) trabaja con la aplicación de nuevas **tecnologías**, **nanotecnologías** y **tecnofuncionalidad** para la mejora de la seguridad alimentaria, el valor nutritivo de los alimentos y el diseño y la producción de alimentos funcionales.

Asesoría

- ✓ Resolución de problemas en la elaboración de alimentos
- ✓ Asesoramiento en el desarrollo de procesos y productos
- ✓ Valoración de ventajas competitivas de procesos o productos innovadores
- ✓ Aplicación de requisitos legales (APPCC, etiquetado de alimentos, etc.)
- ✓ Vigilancia tecnológica de un sector

Calidad

- ✓ Optimización de procesos
- ✓ Pruebas y análisis de laboratorio
Pruebas a escala industrial
- ✓ Validación final
- ✓ “Know-how” para poner en marcha instalaciones.

I+D

- ✓ Ejecución de proyectos I+D+i
- ✓ Diseño de nuevos procesos y productos
- ✓ Aplicación de tecnologías de conservación
- ✓ Aplicación de nuevas tecnologías (HHP, UHPH, PEM...)
- ✓ Nanoencapsulación de componentes bioactivos
- ✓ Diseño y producción de alimentos funcionales

Formación

- ✓ Cursos adaptados a los intereses y objetivos de las empresas
- ✓ Apoyo docencia en licenciaturas y grados de Veterinaria y Ciencia y Tecnología de los Alimentos y postgrados de la UAB

CERPTA
Campus de la Universitat Autònoma de Barcelona
08193-Bellaterra (Barcelona)

Tel: +34 93 581 14 47
Fax: +34 93 581 20 06
www.cerpta.com





El principio de apertización (llamado así por su descubridor en 1795, Nicolas Appert) permite conservar a temperatura ambiente durante varios años los consumos de producto diario. A lo largo de la historia, este método ha ido perfeccionándose y evolucionando tecnológicamente para adaptarse a las nuevas demandas de los consumidores.

El principio de apertización está concebido para garantizar una seguridad máxima de las conservas. El tratamiento térmico elimina absolutamente cualquier microorganismo o toxina. El embalaje, perfectamente hermético, protege a los alimentos de cualquier recontaminación posterior. Además, se realizan rigurosos controles que verifican la destrucción de la flora microbiana y la estaqueidad del embalaje, así como la seguridad microbiológica e higiénica. Teniendo en cuenta que la conservación de estos productos se realiza a temperatura ambiente, no existe posibilidad de ruptura de la cadena térmica.

Los nutrientes y la apertización

Los procesos de apertización están concebidos para preservar las cualidades nutricionales de los productos procesados. Pero, ¿cómo afecta este proceso a cada uno de los nutrientes? La asociación francesa UPPA ha elaborado un informe en el que analiza la influencia sobre los diferentes nutrientes y asegura que, en el caso de las proteínas, el valor protéico de los alimentos en conserva es comparable al de esos mismos alimentos cocidos de manera clásica. Bajo la acción del calor, se observa una liberación de una fracción de los aminoácidos, es decir el efecto de un inicio de digestión. Pero los aminoácidos esenciales no se alteran: el valor biológico de las proteínas de la carne o del pescado en conserva, su capacidad de ser utilizadas por el organismo son comparables a las de las carnes y pescados preparados con un cocinado doméstico.

Las conservas apuestan por la sostenibilidad, con materiales reciclables y menores emisiones de CO₂

La conserva se ha impuesto en el mundo como la mejor técnica de conservación de larga duración a temperatura ambiente. Con una inmensa variedad de verduras, frutas, pescados, carnes y platos preparados, la conserva permite diversificar la alimentación conservando la mayor parte de las cualidades nutricionales de los alimentos: vitaminas, fibras, sales minerales, etc.

Por su parte, con la apertización tampoco se produce ninguna alteración de los lípidos (materias grasas), debido a un calentamiento excesivo, ya que las temperaturas no sobrepasan los 135°C. Por otro lado, los lípidos son sensibles a la oxidación, que puede provocar un enranciamiento. Sin embargo, como el tratamiento térmico se realiza al abrigo del oxígeno del aire, no existe ningún riesgo de oxidación de las grasas en los alimentos en conserva. Los ácidos grasos indispensables –como los omega-3, abundantes en algunos pescados– son perfectamente preservados.

La influencia de la apertización sobre los glúcidos es comparable a la una cocción clásica. Pero, en caso de blanqueo al agua, se observa una pérdida de glúcidos por disolución: del orden del 5 al 10% para las verduras, en general, y hasta el 30% para las verduras de hoja, como las espinacas. Es por ello por lo que se emplea cada vez más el vapor de agua para el blanqueo, ya que en ese caso las

pérdidas de glúcidos son prácticamente nulas.

Las fibras vegetales insolubles, celulosa y hemicelulosa fundamentalmente, se blandean mediante la apertización igual que cuando se cuecen en agua. Su aporte global permanece idéntico y su eficacia se asemeja a la de las fibras de las verduras y frutas elaboradas mediante una cocción clásica.

Las pérdidas en minerales en las operaciones de blanqueamiento pueden llegar a ser del 50%. Sin embargo, si se llevan a cabo mediante vapor, apenas superan el 5% o, incluso, pueden ser nulas. Cocidas con agua con un líquido de cobertura, una media del 30% de los minerales pasan al líquido de cocción. Está aconsejado consumir este líquido de las conservas, por su composición nutricionalmente beneficiosa.

Sostenibilidad

Ya sea en acero o en aluminio, el bote de conserva presenta una gran



La producción española de conservas y semiconservas de pescados y mariscos durante 2009 llegó hasta las 354.180 toneladas, por un valor cercano a 1.301 millones de euros. Estas cifras suponen incrementos interanuales del 1,95% en volumen y de apenas el 0,1% en valor

euros por persona, mientras que las frutas y hortalizas congeladas alcanzan un porcentaje del 22,9% y un total de 6,13 euros por persona al año. Dentro de las frutas y hortalizas conservadas destaca el tomate, que representa un 28,1% del total de este tipo de productos (5,82 euros per cápita). En el caso de la restauración, las frutas en conserva y almíbar representaron el 22,5% del consumo y el 25,7% del gasto, y los espárragos el 8,8% del consumo y el 17,7% del gasto.

Conservas de pescado

La producción española de conservas y semiconservas de pescados y mariscos durante 2009 llegó hasta las 354.180 toneladas, por un valor cer-

cano a 1.301 millones de euros. Estas cifras suponen incrementos interanuales del 1,95% en volumen y de apenas el 0,1% en valor.

El precio medio de las conservas disminuyó en un 1,8%. Atendiendo a su volumen, las conservas de atún son las más importantes, ya que representan el 62,1% del total, a las que hay que añadir las de atún blanco (3,9%) y las de atún con vegetales (0,9%). A mucha distancia aparecen las de sardinas y sardinillas (8,3%), la partida de conservas variadas (zamburifias, huevas, surimi, jurel, bacalao, algas, etc.), que supone otro 7,8%, las de caballa (4,4%), las de mejillones (4,1%), las de anchoas (3,6%), las de berberechos (1,7%), las de calamares y chipirones (1,6%),

las de almejas (0,7%), las de pulpo (0,6%) y las de navajas (0,3%). En cuanto a su valor, siguen las conservas de tónidos son las que ocupan el primer lugar, con el 43,9% del total. Este porcentaje se incrementa si se tienen en cuenta los valores de las conservas de atún blanco (8,4%) y de atún con vegetales (1,4%). A continuación, se sitúan las conservas de mejillones (7,7%), las de sardinas y sardinillas (7,1%), la partida de conservas variadas (7%), las de berberechos (7%), las de anchoas (6,9%), las de caballa (4,8%), las de almejas (1,9%), las de calamares y chipirones (1,7%), las de navajas (1,2%) y las de pulpo (1%). El predominio de las conservas de atún en nuestro país es abrumador, con una producción de 220.040 toneladas (+3,1%), por un valor de 571,2 millones de euros (+0,8%). La producción de conservas de atún blanco llega hasta las 13.730 toneladas (+11,2%) y los 108,8 millones de euros (+10,8%), a las que hay que añadir 3.280 toneladas (-9,6%) de atún con vegetales.

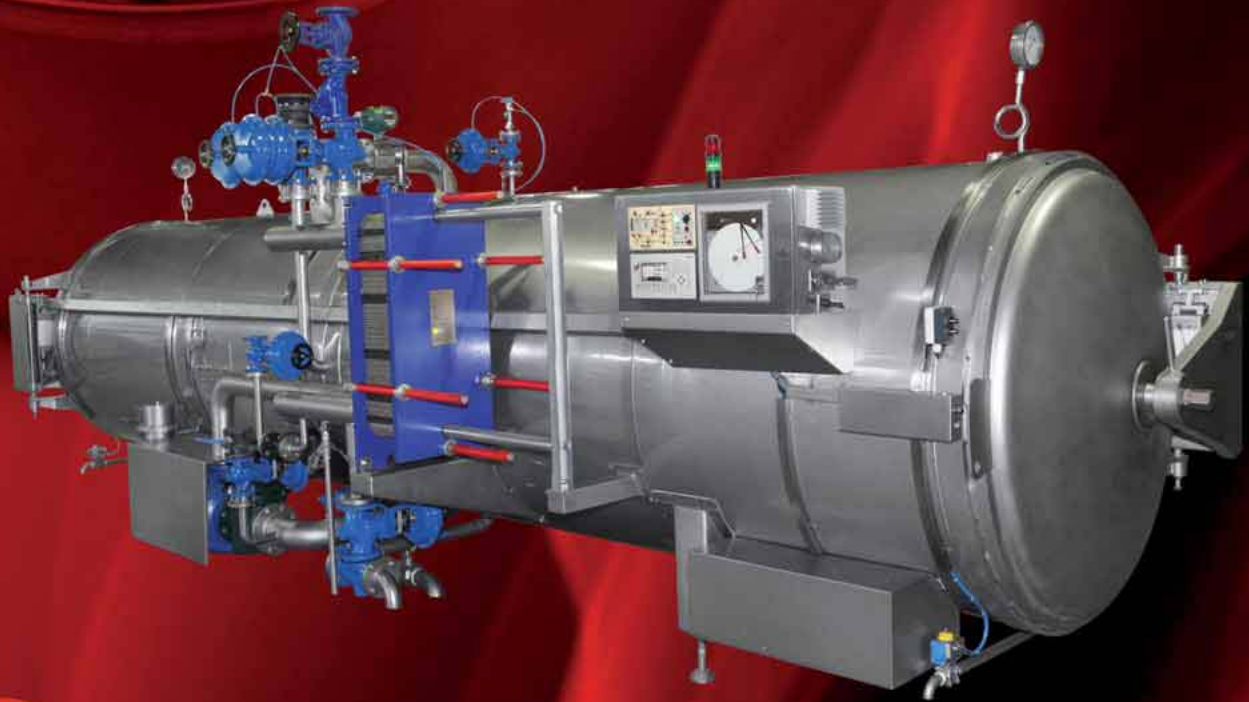
La principal producción española de conservas de pescados y mariscos se concentra en Galicia, con el 85,5% del total en volumen y el 84% en valor. China y Tailandia aparecen como



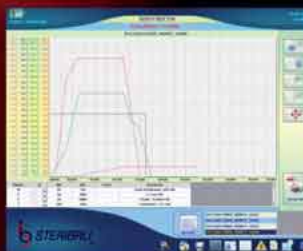
Entre una persona que no tiene nada que comer y otra para la que comer no es un problema, hay unas horas de diferencia. Donde tú haces cola para el cine, otros la hacen para comer. No coincidir no evita el problema, tan solo lo oculta. **Colabora con los Bancos de Alimentos de España, y conoce otra realidad aunque no sea la tuya.**



La garantía del líder en esterilización



Data Logger
LOW COST
Autoclaves



FABRICANTES DE AUTOCLAVES DE ESTERILIZACIÓN "STERIBRU"
LA CALIDAD Y LA SEGURIDAD AL MEJOR PRECIO



Manuel Costas Bastos, 38
36317 Candeán -
Vigo (Pontevedra)
Telf.: + 34 986 373 329
Fax: +34 986 251 217
comercial@teinco.es
www.teinco.es



Contacto en Latinoamérica:

Calle 11 y Ave. 22, N° 1103
Manta - Ecuador
Tel./Fax (593-5) 262 6485
Celular (593-8) 487 0069
ecuateinco@systray.net
www.ecuateinco.com

El pescado es uno de los alimentos más sensibles al deterioro, principalmente ocasionado por reacciones químicas y por crecimiento microbiano. Por estas dos razones alrededor del 25% de la producción pesquera acaba destruida en el mundo cada año (1). Las degradaciones químicas y microbiológicas que afectan al pescado pueden limitarse, respetando siempre la cadena de frío, mediante la utilización de aditivos conservantes de origen natural o artificial. La necesidad de aditivos para frenar el deterioro de los productos alimenticios, se contrapone con el rechazo, cada vez mayor de los consumidores a la presencia de conservantes en los alimentos. En este contexto, surge la necesidad de investigar métodos de conservación alternativos a los aditivos químicos que permitan garantizar la seguridad del producto alimenticio, manteniendo las características organolépticas del alimento fresco. Es por ello que el estudio de la viabilidad del uso del agua electrolizada ácida como método para prolongar la vida útil del pescado es especialmente interesante.

El agua electrolizada ácida (EAW) es un estado metaestable del agua, que se forma por fenómenos físico-químicos basados en una tecnología de activación electroquímica. El EAW se genera cuando una disolución de cloruro sódico se somete a un proceso de electrólisis. En los equipos comerciales diseñados para generar agua electrolizada, una disolución de NaCl atraviesa una célula electrolítica, dentro de la cual el ánodo y el cátodo se encuentran separados por una membrana de intercambio iónico (2). Al someter los electrodos a una corriente voltaica directa los iones cargados negativamente, como el cloruro (Cl⁻) y el ión hidroxilo (OH⁻) presentes en la disolución de NaCl, se dirigen hacia el ánodo cediendo electrones y formando oxígeno, cloro gaseoso, iones hipoclorito, ácido hipocloroso y ácido clorhídrico, mien-

Estudio de la efectividad de agua electrolizada ácida en la vida útil de lubina fresca

Ana Fuentes López¹
Isabel Fernández Segovia²
Giustino Tribuzi³
Jose Manuel Barat Baviera⁴

¹Técnico Superior de Laboratorio con grado de Doctor.

²Titular de Universidad.

³Doctorando.

⁴Catedrático de Universidad.

Dpto. de Tecnología de Alimentos. Camino de Vera, s/n. Universidad Politécnica de Valencia. 46022 Valencia (España).

Resumen

En el presente trabajo se ha estudiado el efecto del agua electrolizada ácida (EAW) sobre la vida útil de lubina fresca. Para ello, se estudió la evolución de diferentes parámetros físico-químicos y microbiológicos durante el almacenamiento de lubina fresca tratada con EAW durante diferentes tiempos de inmersión. En el estudio preliminar llevado a cabo se observó que la inmersión en EAW con 55 ppm de cloro libre, durante 2,5 y 5 min, consiguió una reducción de la carga microbiana total de hasta 2 ciclos logarítmicos, a día 6 de almacenamiento. Sin embargo, en el estudio definitivo se concluyó que, ni la inmersión de lubina fresca durante 2.5 min, ni durante 10 min en EAW, tuvieron efecto en la evolución de los parámetros físico-químicos indicadores del deterioro, como el nitrógeno básico volátil total o el valor K1, ni en la calidad microbiológica. La diferencia encontrada entre el estudio preliminar y el definitivo se debió a que el EAW empleada en esta última parte del trabajo sufrió una pérdida de cloro libre. Por tanto, se puede concluir que el poder conservante del EAW sobre lubina fresca se debió exclusivamente al alto contenido en cloro libre y no al alto potencial de oxidación-reducción o al bajo pH del EAW.

PALABRAS CLAVE: lubina, agua electrolizada ácida, parámetros físico-químicos, microbiología, conservación.

Summary

In this paper the effect of electrolyzed acidic water (EAW) on the fresh sea bass shelf life has been studied. For this purpose, the evolution of different physico-chemical and microbiological parameters throughout the storage, in fresh sea bass treated with EAW for different immersion times was studied. In the preliminary study, it was observed that immersion in EAW with 55 ppm of free chlorine, for 2.5 and 5 min, achieved a reduction of total microbial load of 2 log units at day 6 of storage. However, in the final study it was concluded that the immersion of fresh sea bass for 2.5 min or for 10 min in EAW, had no effect on the evolution of the physico-chemical spoilage indices, such as total volatile basic nitrogen, K1 value, or microbiological quality. The difference found in the antimicrobial effect between the preliminary and the final study was due to that EAW used in the last part of the work, suffered a loss of free chlorine. Therefore, it can be concluded that the preservative effect of EAW on fresh sea bass, was due only to the high chlorine content and not to the high oxidation-reduction potential or the low pH of EAW.



En el Reglamento Europeo (CE) nº 2073/2005 de la Comisión, de 15 de noviembre de 2005, relativo a los criterios microbiológicos aplicables a los productos alimenticios, se indica que pertenecen al grupo de "Alimentos listos para el consumo que no pueden favorecer el desarrollo de *L. monocytogenes*, que no sean los destinados a los lactantes ni para usos médicos especiales", los siguientes:

- Productos con $pH \leq 4.4$ o $a_w \leq 0.92$.
 - Productos con $pH \leq 5.0$ y $a_w \leq 0.94$.
- En este sentido, se ha planteado el presente estudio con la finalidad de comprobar los valores medios de Ph y a_w de algunos de los productos cárnicos que son mayoritariamente comercializados en nuestro país, con el objeto de evaluar hasta que punto los productos cárnicos pueden considerarse como "Alimentos listos para el consumo que no pueden favorecer el desarrollo de *L. monocytogenes*", de acuerdo al citado Reglamento.

Conceptos

El valor pH

El valor pH o abreviación del "potencial hidrogenado" mide la acidificación de un producto, definiéndose como el logaritmo inverso de la concentración de inones H^+ y se representa de la forma siguiente:

$$pH = - \log_{10} [H^+]$$

$$\text{ó} \quad pH = \log_{10} \left(\frac{1}{[H^+]} \right)$$

El pH es el logaritmo negativo de la concentración de protones o iones de hidrógeno.

En los alimentos, las sustancias ácidas que interesan son casi siempre ácidos débiles (HA), que se disocian dando lugar a H^+ y A^- . En equilibrio, la relación entre $[H^+]$ $[A^-]$ y $[HA]$ es una constante (K_a), siendo $K_a = \frac{[H^+][A^-]}{[HA]}$. Lo que también se puede expresar como:

$$[H^+] = K_a \frac{[HA]}{[A^-]}$$

Valores de pH y actividad agua (a_w) en productos cárnicos comerciales

A. Benezet, J.M. de la Osa, M. Botas, E. Pedregal, P. Pereda, F. Pérez Flórez, O. Pachó

Laboratorios ANVISA. Arganda del Rey. Madrid. 2010

Resumen

La presencia y los niveles de tolerancia de "Listeria monocytogenes" en alimentos han sido establecidos por el Reglamento Europeo (CE) nº 2073/2005 de la Comisión, de 15 de noviembre de 2005 relativo a los criterios microbiológicos aplicables a los productos alimenticios.

El presente estudio realizado por laboratorios ANVISA ha tenido como objetivo el estudio de los valores de pH y a_w de los principales grupos de productos cárnicos que se comercializan, ya que estos parámetros, reflejados en la citada reglamentación, representan dos factores intrínsecos de gran importancia en el desarrollo de "Listeria monocytogenes".

Asimismo, se ha investigado también la presencia de este microorganismo, pudiéndose concluir que en todos los casos en que se ha detectado su presencia, los valores obtenidos se han situado dentro de los límites establecidos por el Reglamento (CE) para alimentos listos para el consumo y que, por tanto, no presentan riesgos en cuanto a la transmisión de la listeriosis; bien por su ausencia o por su escasa presencia.

Palabras clave: Productos cárnicos, pH, actividad agua, *L. monocytogenes*.

Summary

The presence and the tolerance levels of "Listeria monocytogenes" foods have been established by European regulation (EC) nº 2073/2005 of the Commission of 15 November 2005 on microbiological criteria for foodstuffs. This study carried out by laboratories ANVISA has had as objective study of the values of pH and a_w of major groups of meat products which are traded, since these parameters, reflected in the above-mentioned regulations, represent two intrinsic factors of great importance in the development of "Listeria monocytogenes". Also been investigated also the presence of this organism, being able to conclude that in all cases in which their presence has been detected, the obtained values have located inside of the limits set by Regulation (EC) for food ready for consumption and therefore do not present risks regarding the transmission of listeriosis; either absent or by their limited presence.

Keywords: meat products, pH, water activity, *L. monocytogenes*

y obteniendo el logaritmo negativo de ambos términos de la ecuación:

$$-\log H^+ = - \log K_a - \log [HA] + \log [A^-]$$

$$pH = pK_a + \log \frac{[A^-]}{[HA]}$$

Si $[A^-]$ y $[HA]$ son iguales, el logaritmo de su cociente es cero, y el

$pH = pK_a$. En otras palabras, $pK_a = pH$, cuando la concentración del ácido disociado es igual a la del ácido no disociado.

Acidez, neutralidad, alcalinidad:

Un ácido es una sustancia que en solución puede liberar iones hidrógeno $[H^+]$ cargados positivamente. Una base es una sustancia que en



La firma riojana Tipsa ha puesto en marcha una iniciativa pionera en España para ayudar a las empresas con productos sujetos a impuestos especiales a la adaptación al nuevo sistema EMCS (Excise Movement Control System), necesario en las operaciones de exportación.

A través de la web www.euroemcs.com, cualquier compañía del sector –bodegas y fabricantes y distribuidores de bebidas alcohólicas– puede realizar gratuitamente consultas online sobre todos los aspectos del EMCS de su interés (qué es, cómo funciona, qué se necesita o cuando entra en vigor, entre otras cuestiones). Además de dar respuesta a cada solicitud, la web funciona como una FAQ o Foro de Consultas y dudas, donde el usuario puede ver todas las cuestiones ya analizadas por las que han preguntado otros usuarios.

Además, Tipsa ha desarrollado una solución propia –euroEMCS– para

Tipsa pone en marcha una iniciativa para resolver todas las dudas sobre el nuevo sistema EMCS

dar respuesta, con una aplicación específica, a la gestión y tramitación informatizada de todos los documentos de acompañamiento con la posibilidad de integrarla en su propio ERP. Hay que recordar que, desde el 1 de enero de 2011, el sistema EMCS es obligatorio para todos los envíos que vayan a circular por los países de la Unión Europea y, a partir del 1 de enero de 2012, para todo tipo de envíos (nacionales e internacionales a cualquier país).

La firma riojana Tipsa es especialista en el desarrollo e implantación de soluciones de gestión empresarial para todo tipo de empresas, con tecnología Microsoft y la plataforma Microsoft



Dynamics. Su producto estrella, VinoTEC, presente en más de 200 bodegas de todas las denominaciones de origen españolas, es la primera solución internacional para bodegas que alcanza la certificación Certified for Microsoft Dynamics.

En las cámaras frigoríficas, el inevitable paso de aire de unas estancias a otras se deriva de la necesidad de diversos procesos en el interior: recepción, trasiego, almacenaje, etc. Este paso de aire del exterior puede producir formación de hielo y escarcha, y esto lleva añadidos los siguientes problemas:

- Suelos resbaladizos y charcos de agua.
- Consumo elevado del sistema de refrigeración por acumulación de hielo en los evaporadores. Alto número de ciclos de desescarche.
- Baja calidad de los productos por formación de hielo en su superficie.
- Embalajes de cartón mojados o con humedad.
- Fallos de detección en los sistemas fotoeléctricos.

Todos estos problemas se pueden resolver mediante el sistema de secado por rotor desecante FISAIR, lanzado al mercado por la empresa Tecniseco Ingenieros, capaz de elimi-

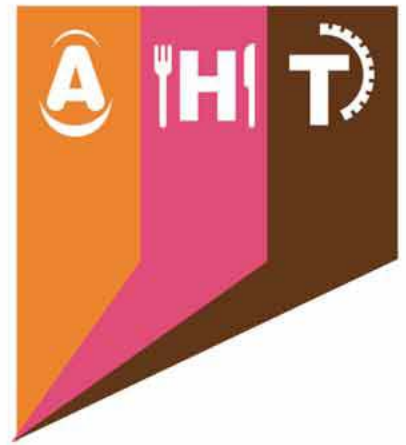
Tecniseco Ingenieros presenta el secado del aire en cámaras frigoríficas

nar la humedad del aire a temperaturas extremadamente bajas. En este proceso, el aire de la cámara se hace pasar a través un rotor de gel de sílice que adsorbe el vapor de agua de la aire, incluso a temperaturas de hasta -30°C, y lo cede al otro sector del equipo, el circuito de reactivación, el cual, mediante aporte de energía exterior, cede el vapor de agua para ser extraído al exterior de la sala.

Los equipos se suelen instalar en antesalas con exclusiva para mantener una infiltración de humedad baja, así como en las propias cámaras para



secar esas pequeñas infiltraciones. La instalación de estos equipos lleva consigo una alta calidad del espacio, una reducción importante del consumo energético y un menor impacto en las averías de las instalaciones.



Alimentaria & Horexpo Lisboa

Salón Internacional de la Alimentación Hostelería y Tecnología para la Industria Alimentaria

27-30 Marzo 2011

FIL- Feira Internacional de Lisboa



3 Salones, Una Gran Feria

+ Oferta + Demanda + Negocio

Alimentaria
Horexpo
Tecnoalimentaria

REGÍSTRESE EN NUESTRA WEB:

www.alimentariahorexpo-lisboa.com

ORGANIZAÇÃO:



PARCEIROS:



MEDIA PARTNERS:



¡Ya soy Director de Logística!



Master ICIL SCM Logística Integral



- **57 Ediciones** impartidas por Directivos Logísticos.
- **20.000 Profesionales** logísticos en los últimos 30 años.
- **Colocación competitiva** en empresas líderes.
- **30%** Incremento medio salarial.
- **Por 3º año consecutivo** el mejor Master de Logística, según el Ranking del diario *El Mundo*.

Clases Viernes y Sábados en las Sedes ICIL:

Barcelona: 93 225 61 02 | Madrid: 91 417 65 83 | Bilbao: 94 400 90 67

Blog Corporativo:
<http://icil.wordpress.com>

Desde 1980 impulsando la Logística



www.icil.org



Alimentaria

INVESTIGACIÓN, TECNOLOGÍA Y SEGURIDAD

Boletín de Suscripción

D. / Dña: _____
Cargo _____
Empresa _____
Dirección _____
Localidad _____
Provincia _____ Código Postal _____
Teléfonos _____ Fax _____
E-mail _____ CIF _____

Deseo suscribirme a la Revista Alimentaria

Edición papel

10 ejemplares
al año al
precio de:

España 199

Europa 338 €

IVA + Gastos de envío incluidos

Edición digital 10 ejemplares todos destinos 152 euros (iva incluido)

Resto de destinos consultar en suscripciones@eypasa.com

Consultar descuentos para miembros de colegios y asociaciones profesionales así como para antiguos alumnos de diversas universidades y escuelas de formación

Forma de pago: (Rogamos escriba una X en el recuadro junto a la opción elegida)

Cheque nominativo a la recepción de la factura

Transferencia Banco Popular ccc. 0075-0111-94-0601253845

IBAN: ES88 0075 0111 9406 0125 3845 BIC: POPUESMM



C/ General Álvarez de Castro, 38 -28010 Madrid
Teléfono: +34 91 446 96 59 -Telefax: +34 91 593 37 44
E-mail: suscripciones@eypasa.com

En función de lo establecido por la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de Diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, EyPASA con domicilio social en la calle Santa Engracia, nº 90 de Madrid le informa de que sus datos van a ser incluidos en un fichero titularidad de esta Compañía y que los mismos son tratados con la finalidad de gestionar su suscripción, así como el envío de información, promociones y publicidad de EyPASA y de terceras compañías del mismo grupo. EyPASA le informa de que puede ejercitar sus derechos de acceso, cancelación, rectificación y oposición enviando una carta a EyPASA la calle Santa Engracia, nº 90, 28010 Madrid a la atención de "Departamento LOPD".



Corrección de errores de 16 de noviembre de 2010

Objeto: Corrección de errores del Reglamento (CE) nº 110/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de enero de 2008, relativo a la definición, designación, presentación, etiquetado y protección de las indicaciones geográficas de bebidas espirituosas y por el que se deroga el Reglamento (CEE) nº1578/89 del Consejo.

Boletín: Diario Oficial de la Unión Europea.

Fecha: 16/11/2010

Comentarios: Corrección en el anexo I en el título del punto 6

Corrección de errores de 19 de noviembre de 2010

Objeto: Corrección de errores del Reglamento (CE) nº 1152/2009 de la Comisión, de 27 de noviembre de 2009, por el que se establecen condiciones específicas para la importación de determinados productos alimenticios de algunos terceros países debido al riesgo de contaminación de dichos productos por aflatoxinas y se deroga la Decisión 2006/504/CE

Boletín: Diario Oficial de la Unión Europea.

Fecha: 19/11/2010

Comentarios: Corrección de errores en varios artículo del Reglamento y en el Anexo I del mismo.

Decisión de la Comisión de 22 de noviembre de 2010

Objeto: Se establece el Comité de etiquetado ecológico de la Unión Europea.

Fecha: 24/11/2010

Comentarios: Se establece el Comité de etiquetado ecológico de la Unión Europea y queda derogada la Decisión 2000/730/CE.

Reglamento (UE) nº 1099/2010 de la Comisión de 26 de noviembre de 2010

Objeto: Modifica el anexo I del Reglamento (CE) nº 9/2009, por el que se aplica el Reglamento (CE) nº 882/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a la intensificación de los controles oficiales de las importaciones de determinados piensos y alimentos de origen no animal.

Boletín: Diario Oficial de la Unión Europea.

Fecha: 27/11/2010

Comentarios: Es preciso revisar el anexo I y reducir la frecuencia de los controles de los productos respecto de los que las fuentes de información, para que muestren una mejora global del cumplimiento de la legislación pertinente de la Unión y para los que ya no se justifique ningún control oficial más intenso, así como aumentar la frecuen-

Europea



cia de los controles de otros productos para los que estas mismas fuentes muestren un grado de incumplimiento de la legislación pertinente de la Unión que haga necesaria la intensificación de los controles oficiales.

Decisión de la Comisión de 26 de noviembre de 2010

Objeto: Se modifica el anexo I de la Decisión 2006/780/CE en cuanto al título y a la inclusión de Chile en la lista de terceros países desde los que se autorizan las importaciones de moluscos bivalvos, equinodermos, tunicados y gasterópodos marinos vivos, congelados o transformados, destinados al consumo humano

Fecha: 27/11/2010

Comentarios: La Unión Europea ha llevado a cabo inspecciones para evaluar el sistema de control que Chile aplica a la producción de moluscos bivalvos destinados a la exportación a la Unión, la última de las cuales tuvo lugar en 2010.

Reglamento (UE) nº 1161/2010 de la Comisión

de 9 de diciembre de 2010

Objeto: Por el que se deniega la autorización de una declaración de propiedades saludables en los alimentos distinta de las que se refieren a la reducción del riesgo de enfermedad y al desarrollo y la salud de los niños.

Boletín: Diario Oficial de la Unión Europea.

Fecha: 10/12/2010

Comentarios: El 13 de enero de 2010, la Comisión y los Estados miembros recibieron el dictamen científico de la Autoridad, en el que se llegaba a la conclusión de que, a partir de los datos presentados, no se había establecido una relación de causa-efecto entre el consumo de Catalgine® bouffées de chaleur y el efecto declarado. Por tanto, al no cumplir la declaración los requisitos establecidos en el Reglamento (CE) nº1924/2006 no debe ser autorizada.

legalimentaria



No pierda el tiempo...

Servicio de actualización "on line" de legislación Alimentaria

- Base de datos **Consolidada** con las legislaciones Europea, Española y Autonómicas permanentemente actualizada.
- Nuevo **Buscador** más potente, sencillo e intuitivo.
- **Imprescindible** para cualquier profesional relacionado con la industria alimentaria.

- Contratación opcional por **sectores alimentarios**.



Cambiar para mejorar

- Solicite, totalmente gratis, un periodo de prueba sin restricciones a:

legalimentaria


C/ General Álvarez de Castro -28010 Madrid
Teléfono: +34 91 446 96 59
Telefax: +34 91 593 37 44
E-mail: legislacion@eypasa.com
<http://www.sid-alimentaria.es>



La seguridad alimentaria, la calidad y frescura de los productos de la pesca y la acuicultura requieren una especial atención y control, que implica por parte de los profesionales del sector una manipulación correcta y con garantía para el consumidor.

Para conseguir todos estos aspectos, es necesario contar con requisitos de higiene, trazabilidad y seguridad, que garanticen la mejora continua de la calidad de los productos pesqueros.

En este sentido, la Unión Europea cuenta con una serie de reglamentos vinculados con la higiene de los alimentos, entre los que se destacan los reglamentos (CE) 852/2004 y (CE) 853/2004.

El Reglamento 852/2004, relativo a la higiene de los productos alimenticios, tiene como finalidad extender las normas básicas de higiene a todos los agentes que intervienen en la cadena de producción de los alimentos, incluyendo la producción primaria.

Los principales contenidos de este reglamento están referidos a:

- Normas de higiene para todos los productos alimenticios, desde la producción primaria hasta la venta al consumidor.
- El operador de la empresa alimentaria es el principal responsable de la seguridad alimentaria.
- La importancia del mantenimiento de la cadena del frío.
- La necesidad de establecer criterios microbiológicos y requisitos relativos a la temperatura basados en una evaluación científica de los mismos.
- La necesidad de garantizar que los alimentos importados tienen el mismo nivel higiénico que los alimentos comunitarios.
- Aplicación de los procedimientos basados en el Análisis de Puntos Críticos (APPCC):
 - Reconoce que en ciertas empresas alimentarias no es posible identificar puntos de control crítico y que, en algunos casos, las prácticas correctas de higiene, pueden reemplazar el seguimiento de puntos críticos.

Las normas técnicas, garantía de las mejores prácticas de higiene en pesca y acuicultura

Virginia Vidal | Jefe de Composición y Tramitación de Normalización de AENOR

- En el marco de un convenio suscrito entre el MARM y AENOR se han desarrollado y publicado varias guías de prácticas correctas de higiene que pretenden conseguir una mejora considerable en las condiciones higiénico-sanitarias del producto.
- Para la pesca extractiva, los requisitos se centran en las características de las embarcaciones y en las condiciones de manipulación del pescado, desde su izado a bordo hasta su desembarco en el puerto, atendiendo a los aspectos de envasado, conservación, estiba, clasificación o manipulado.

– Puntualiza que el requisito de establecer límites críticos no implica que sea necesario fijar una cifra límite.

- Necesidad de elaboración de un sistema nacional de Guía de Prácticas Correctas de Higiene, admitiendo la realización de las mismas bajo los auspicios de un organismo de normalización de los mencionados en la Directiva 98/34/CE. Por su parte, el Reglamento 853/2004, por el que se establecen normas específicas de higiene de los alimentos de origen animal, recoge las normas específicas de higiene aplicables a los productos de origen animal (cárnicos, pesca, lácteos, ovoproductos, etc.). A su vez, establece los requisitos estructurales y de higiene para la producción y comercialización de alimentos de origen animal, sustituyendo a anteriores Directivas verticales.

Los principales contenidos que regula este Reglamento son:

- Los concernientes a todos los alimentos de origen animal (incluidos los ingredientes y componentes de alimentos compuestos).
- Es de aplicación en todas las etapas de producción, procesamiento y distribución (incluida la producción primaria).
- Establece la necesidad de una autorización por parte de los operadores y la necesidad de una inspección para la autorización.
- Establece los requisitos del autocontrol en mataderos e información de la cadena alimentaria.

Convenio con el MARM

Sobre esta base legal, y en el marco de un convenio suscrito entre el Ministerio

SIRHA 2011

Fecha: 22-26 enero 2011

Lugar: Lyon (Francia)

Asunto: El certamen se presenta como un laboratorio de tendencias para descubrir la restauración del mañana. Con una amplia oferta de productos, materiales, tecnologías y servicios, la feria se ha convertido en cita imprescindible para el sector de restauración, hostelería y alimentación.

Información: Anne-Sophie LABRUYERE

Tel.: 04 78 176 271

E-mail: Anne-sophie.labruyere@gl-events.com

www.sirha.com/2011/



Fruit Logistica 2011

Fecha: 9-11 febrero 2011

Lugar: Berlín (Alemania)

Asunto: Fruit Logistica es la plataforma líder en marketing para el sector de frutas, hortalizas y productos de IV gama para los países de Europa Central y Oriental interesados en presentar sus productos y servicios, fortalecer las relaciones comerciales y establecer nuevos contactos. Más de 100 expositores procedentes de Europa Central y Oriental, incluyendo países de la UE de Polonia, Eslovaquia, Eslovenia y Hungría, así como países no pertenecientes a la UE, como Croacia, Rusia, Serbia y Ucrania, presentarán sus productos y servicios.

Información: BRIFER SERVICES

Brita Seligmann

Tel.: +34 917 672 767

Fax: +34 917 669 932

E-mail: bseligmann@brifer.es

www.fruitlogistica/englisch/index.html



Enomaq/Oleomaq 2011

Fecha: 15-18 febrero 2011

Lugar: Zaragoza

Asunto: Estos certámenes profesionales son una cita ineludible, en la que el vino y el aceite de calidad, su elaboración y los equipos de proceso son protagonistas. Los diferentes salones aúnan sinergias y responden a las demandas que plantea el mercado y los expositores. Todos ellos apoyan una unión entre ambos segmentos pero desde el punto de vista de la calidad y con un salón de elevado nivel ferial. El binomio aceite y vino presenta importantes puntos comunes, debido a que los sectores vitivinícola y oleícola cuentan con una gran similitud de equipos para elaborar ambos productos.

Información: Feria de Zaragoza

Tel.: +34 976 764 705

Fax: +34 976 300 923

E-mail: info@feriazaragoza.com

www.feriazaragoza.com/enomaq.aspx



Ferias y Congresos



EasyFairs® Restauración Moderna 2011

Fecha: 16-17 febrero 2011

Lugar: Madrid

Asunto: Cita anual con los profesionales de la restauración moderna que buscan soluciones y novedades en alimentación rápida y bebidas, equipamiento y maquinaria, vending, vajilla y menaje, limpieza, textil, mobiliario, etc. Es la plataforma comercial que permite hacer negocios de manera intensiva con los profesionales de las principales cadenas y franquicias de alimentación, servicio de catering, colectividades y otros establecimientos de comida urbana.

Información: easyFairs Iberia

Tel.: +34 91 559 10 37

E-mail: iberia@easyFairs.com



EasyFairs® Packaging Innovations 2011

Fecha: 23-24 febrero 2011

Lugar: Barcelona

Asunto: Tras el éxito alcanzado la pasada edición y dadas las sinergias existentes en ambos salones en cuanto a visitantes y expositores, la celebración de PACKAGING y LABELLING INNOVATIONS será de nuevo conjunta en el CCIB, Recinto del Fórum de Barcelona. Este año, el packaging de diseño y el ecopackaging ocuparán un lugar relevante dentro del Salón. Además, la zona expositiva se completará con Packaging inteligente, PLV, embalaje publicitario, transformación de materiales, etiquetado, impresión, codificación, trazabilidad y RFID, tecnología y maquinaria.

Información: easyFairs Iberia

Tel.: +34 91 559 10 37

E-mail: iberia@easyFairs.com



IV Feria Internacional de Productos Congelados FROZEN 2011

Fecha: 1-3 marzo 2011

Lugar: Zaragoza

Asunto: Frozen se ha convertido en la plataforma de comunicación y negocios del sector de los congelados a nivel español y europeo. Los días 1 y 2 de marzo, coincidiendo con la feria, tendrá lugar la Ronda de Negocios FROZEN 2011, en la que participarán 50 compradores, siendo 25 de ellos extranjeros.

Información: Feria de Zaragoza

Tel.: +34 976 76 47 00

Fax: +34 976 33 06 49

E-mail: info@frozen.es

www.frozen.es/



Indice

1. Accesorios y mobiliario
2. Aislamiento térmico
3. Biotecnología
4. Cerramientos
5. Compresores
6. Control de calidad
7. Envasado maquinaria
8. Esterilización y control
9. Ingredientes
10. Maquinaria de procesos
11. Servicios integrales salud
12. Sistemas almacenamiento
13. Tratamiento de aguas

Para la contratación de publicidad en esta sección, solicite información contactando con:
Departamento de Publicidad
Tel.: +34 914 469 659
publicidad@revistaalimentaria.es

3. Biotecnología



Sistemas Genómicos
compañía líder en análisis de ADN

Soluciones Biotecnológicas para el control de Calidad y Seguridad Alimentaria

- **SERVICIOS ANALÍTICOS**
 - Organismos modificados genéticamente
 - Alérgenos
 - Patógenos alimentarios
 - AutentiGEN® autenticación genética de alimentos
- **KITS DE ANÁLISIS MOLECULAR**
- **ASESORAMIENTO Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA**
- **PROYECTOS A MEDIDA PARA LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA**

Solicite nuestro catálogo: 902 364 669

 **sistemas genómicos**
 AGROALIMENTARIA
www.sistemasgenomicos.com

1. Accesorios y mobiliario



LEZO, SL

FABRICANTE DE ACCESORIOS Y MOBILIARIO PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

Mesas de trabajo // bandejas // carros // moldes // recubrimientos en nuestras instalaciones para todo tipo de procesos: alta temperatura y congelación.

Todo disponible en inoxidable

Pol. Ind. 103 - C/ Urune 26-27
 20100 Lezo / Guipúzcoa
 Tel.943 34 13 33 / Fax. 943 34 04 63
 e-mail: jorge@lezosl.com

2. Aislamiento térmico

Fabricación de paneles sandwich con núcleo aislante de poliuretano y poliisocianurato para congelación, salas blancas, centros de manipulación, mataderos y otras aplicaciones relacionadas con la industria en general.



HURRE IBERICA

Panel HI-PIR B,s1,d0

La flexibilidad y la tecnología más moderna para ofrecer la mejor solución en cada caso

Ctra. C65 km 16
 17244 Casa de la Selva - Girona
 Telf. 972 463 208 - Fax 972 463 085
 Mail huurre@huurreiberica.com

4. Cerramientos

Cerramientos y equipos industriales



ANGEL MIR

PUERTAS rápidas súper rápidas seccionales cortafuegos .enrollables .corredoras .guillotina acústicas automáticas cristal

EQUIPAMIENTO INDUSTRIAL

muelles de carga
 abrigos de carga
 rampas móviles
 pasarelas abatibles
 mesas elevadoras
 sistemas seguridad
 * Todos disponibles en inoxidable.


www.angelmir.com / info@angelmir.com
 T. 902 440 620



Biomedal DIAGNOSTICS

Soluciones rápidas y seguras para el control de sus alimentos

OleoTest

Controle la calidad de sus aceites y grasas de fritura

- sencillo
- económico
- fiable
- resultados en sólo 2 minutos



GlutenTox Sticks

Tiras analíticas para la detección de gluten

- para todo tipo de alimentos
- fáciles de usar
- rápidas
- precisas y fiables



Para más información contacte con nosotros

www.biomedal.com

Biomedal, S.L.
 Avda. América Vespucio, 3-4
 Planta 1ª - Módulo 12
 Parque Científico y Tecnológico Cartuja 93
 41092 Sevilla España

Tel. +34 954 08 12 76
 Fax. +34 954 08 12 79
www.biomedal.com
info@biomedal.com



5. Compresores

Atlas Copco, S.A.E.

Tfno.: 91 627 91 00

E-mail: ac.spain@es.atlascopco.com



Evite toda contaminación por aceite



Los primeros compresores de aire certificados por TÜV como "exentos de aceite" (ISO 8573-1 CLASE 0)

www.atlascopco.es

6. Control de calidad



bioMérieux España S.A.

BIO M É R I E U X
I N D U S T R Y

Soluciones microbiológicas para el control de calidad en su laboratorio

Automatización integral del laboratorio y disminución del tiempo de obtención de resultados

- Preparación de la muestra: PINCH DILUTOR
- Control de patógenos: VIDAS®
- Recuento de Indicadores de Calidad: TEMPO®
- Identificación microbiana: VITEK 2® COMPACT
- Genotipado microbiano: DIVERSILAB®
- Medios de cultivo listos al empleo conforme ISO 11133
- Jornadas, simposios y cursos de formación

bioMérieux España S.A.
C/ Manuel Tovar 45-47
28034 MADRID
Tel. 91 358 11 42, Fax. 91 358 08 40
www.biomerieux.es

Alimentaria
REVISTA DE TECNOLOGÍA E HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

Imagine aquí su anuncio

www.revistaalimentaria.es
publicidad@revistaalimentaria.es

EyPASA

OXOID Somos Expertos en Microbiología

- Medios de Cultivo deshidratados e ingredientes
- Medios preparados
- Pruebas bioquímicas rápidas
- Amplia colección de cepas ATCC garantizadas
- Reactivos en formato conveniente
- Ensayos de Aptitud
- Técnicas moleculares rápidas y sencillas



Certificate Number: FS 5584
BS EN ISO 9001:2000

OXOID, S.A.
Via de los Poblados 17, 28033 Madrid
Tfnos. 91 382 20 21-23

6. Control de calidad

bioser.com

En Bioser S.A.

le ofrecemos todo lo que necesita para el control de la seguridad alimentaria.



- Medios de cultivo para análisis de microorganismos y aguas
- Control microbiológico por PCR
- Detección e identificación de patógenos
- Detección de residuos y de alérgenos
- Control de higiene de superficies
- Control de temperatura
- Material general y equipamiento de laboratorio
- Seminarios y formación



Tel: 93 226 44 77 • bioser@bioser.com

Optimice plazos y fiabilidad de sus controles microbiológicos

- Medios de cultivo preparados
 - Autómatas para el control microbiológico
- Detección rápida de los patógenos por PCR
- Sistemas de recuento en tiempo real
- Mostreadores de aire
- Trituradores, diluidores gravimétricos
- Sistemas de control de temperaturas

AES
CHEMUNEX
The Rapid Microbiology Company



AES CHEMUNEX España • Pol. Ind. Santa Margarida II
C/ Albert Einstein, 44 • 08223 TERRASSA (Barcelona)
Tél. : +34 93 785 36 27 • Fax : +34 93 784 72 63

DR. ECHEVARNE
LABORATORIO DE ANÁLISIS

Análisis de materias primas, aguas y alimentos: Técnicas clásicas y rápidas de detección.

Consultoría, asesoramiento, auditoría e inspección.

Formación en seguridad alimentaria.

902 525 500
www.echevarne.com

6. Control de calidad

HANNA
instruments
Instrumentación para la
**SEGURIDAD
ALIMENTARIA**

- Control de temperatura.
- Control de pH.
- Control de la calidad del aceite.
- Control de las aguas de abastecimiento y vertido.
- Laboratorio de Calibración y Certificación.
- Formación y Asesoramiento.

www.hanna.es

902 420 100
@ info@hanna.es

novasina
The Art of Precision Measurement

MEDIDORES DE ACTIVIDAD DE AGUA
LA GAMA MÁS COMPLETA

- Exactitud
- Reproducibilidad
- Calibración automática
- Control de temperatura
- Rapidez de la medida
- Robusto y fiable

mathias
C/ Roger de Flor, 293 - 1ª planta 08025-Barcelona
Tel: 93 458 81 00 Fax: 93 207 63 15
comercial@mathiasbcn.com
www.mathiasbcn.com

operon

sales@operon.es
Tel + 34 976 503 597 (Spain)
www.operon.es

Análisis rápidos
con tiras de un solo paso para:

- Detección de gluten en alimentos. Anticuerpo R-5
- Detección de la adulteración de leche con suero

7. Envasado maquinaria

COMATEC PACK

LA MÁS ÁMPLIA GAMA DE MAQUINARIA DE ENVASADO

- Envasadoras de campana
- Envasadoras flow-pack verticales
- Envasadoras Flow-pack horizontales
- Termoselladoras manuales
- Termoselladoras de gran producción
- Envasadoras rotativas para productos viscosos
- Envasadoras lineales de gran producción (8.000 tarrinas/hora)
- Envasadoras "Gable top"
- Llenadoras de botellas "PET"
- Termoformadoras para film flexible y semirígido
- Soluciones completas de envasado

COMERCIAL DE MAQUINARIA Y TECNOLOGÍA S.A.
c/ MARIE CURIE, 22 - P.E. "LA GARENA"
28805 - ALCALÁ DE HENARES
MADRID - ESPAÑA
TEL.: 91 882 56 70 / 57 34
FAX.: 91 882 49 12
info@comatecsa.com
www.comatecsa.com

8. Esterilización y control

STERIBRU

La garantía del líder en esterilización

Data Logger
LOW COST
Autoclaves

21 mm.
9 mm.
22 mm.

FABRICANTES DE AUTOCLAVES DE ESTERILIZACIÓN "STERIBRU"

LA CALIDAD Y LA SEGURIDAD AL MEJOR PRECIO

TEINCO S.L.
AUTOMATISMOS
INSTRUMENTACIÓN & MAQUINARIA

Manuel Costas Bastos, 38
36317 Candeán
Vigo (Pontevedra)
Telf.: + 34 986 373 329
Fax: +34 986 251 217
comercial@teinco.es
www.teinco.es

9. Ingredientes

- > INGREDIENTES para el sector Lácteo.
- > Todos los PRODUCTOS necesarios para la Industria Láctea.
- > Análisis microbiológicos y fisicoquímicos de productos lácteos y alimentarios
- > Implantación y seguimiento APPCC
- > Asesoramiento técnico y jurídico

laboratorios Arroyo

C/ 1º de Mayo, 19 A - 39011 - Santander
Tel. 942 33 52 09 - Fax. 942 33 76 22
www.laboratoriosarroyo.com

9. Ingredientes

 **Martin Bauer Group**

Expertise

in Teas, Extracts and Botanicals

Bienvenidos a la unidad de negocio Plantextrakt, uno de los productores líderes mundiales en:

- Extractos de plantas y frutas
- Extractos de Té
- Aromas de Té

www.martin-bauer-group.com

c/Portal del Rey, 3 - oficina 10 | 01001 Vitoria
Tel.: +34 945 125 002 | Fax: +34 945 124 807
E-Mail: baceiredo@nutraceuticos.net

CHR HANSEN
Improving food & health



Trabajamos para mejorar la calidad de los alimentos y la salud de los consumidores. Creemos que una estrecha colaboración con nuestros clientes es la forma natural para crear soluciones innovadoras:

- ▼ Cuajos y coagulantes
- ▼ Gama completa de colorantes naturales
- ▼ Cultivos para queso, leches fermentadas, vino y productos cárnicos
- ▼ Test de detección de antibióticos
- ▼ Cultivos probióticos con efectos beneficiosos para la salud, documentados

Chr. Hansen, S.A. - La Fragua, 10
28760 Tres Cantos (Madrid)
Tel.: 91 806 09 30
www.chr-hansen.es

Monteloeder
improving food



en lo natural
está el futuro

Extractos vegetales,
flavonoides cítricos,
edulcorantes,
fórmulas y desarrollos
a medida para
alimentación funcional.

www.monteloeder.com
info@monteloeder.com

Miguel Servet, 16. Nave 17. Elche Parque Industrial
Apto. 580 / P.O. Box 580. Elche (Alicante) SPAIN
T. +34 965 68 52 75 / Fax: +34 965 68 52 76

9. Ingredientes

ANVISA
**PREPARADOS
Y COADYUVANTES
TECNOLOGICOS**

Para la Industria Alimentaria



CALIDAD
FIABILIDAD

Alta especialización al servicio del sector cárnico



TECNOLOGIA
VERSATILIDAD

Investigación Desarrollo e Innovación a su alcance

ANVISA
ANTONIO VILLORIA S.A.
Ana María del Valle s/n
ARGANDA DEL REY (MADRID)
Tel: 91 871 63 14 Fax: 91 871 65 14
e-mail: anvisa@anvisa.com
web: www.anvisa.com

BRENNTAG
SPECIALTIES



INGREDIENTES A SU GUSTO

- Proteínas y derivados lácteos
- Edulcorantes naturales
- Harinas, copos, semillas y derivados de malta
- Saborizantes y colorantes
- Fibras
- Emulsionantes, espesantes, humectantes y desmoldeantes
- Conservantes y acidulantes

Brenntag Iberia
Área Especialidades
C/ Tuset 8-10, 08006 Barcelona, España
Tel: +34 93 218 44 04, Fax: +34 93 218 15 90
alimentacion@brenntag.es
www.brenntag.es

disproquima



Al servicio de la industria de la alimentación
• ADITIVOS E INGREDIENTES •

- AZÚCARES
- EDULCORANTES, CARGA E INTENSOS
- MINERALES
- CONSERVANTES
- VITAMINAS
- AMINOÁCIDOS
- PRODUCTOS ECOLÓGICOS
- Y UN LARGO ETC...

Desde enero 2010,
comercializamos Neotame

C/ Colón, 579 Nave 18
Polígono Industrial Can Parellada
08228 TERRASSA (Barcelona)

Delegación Norte:
Apdo. de Correos 6234
08228 Les Fonts de Terrassa (Barcelona)

Delegación Centro:
Tel. (+34) 937 310 808
Fax. (+34) 937 314 914

Tel. Móvil. 609 343 851
Tel. 944 439 229
Fax. 944 438 373

e-mail: info@disproquima.com
Tel. (+34) 937 310 808
Fax. (+34) 937 314 914

Delegación Centro:
Tel. 916 595 420
Fax. 916 513 363

9. Ingredientes

Al reconocer nuestros sabores...



¿Cuál es tu sabor?

...tenemos el placer de repetir una buena experiencia.

Un mundo cambiante nos obliga a crear para sorprender, satisfacer y fidelizar un público cada vez más exigente. Eurofragance dispone de los profesionales, la experiencia y la tecnología para crear sabores personales, auténticos, imitables y desconocidos. Revertimos lo tradicional, natural, étnico y actual.

Creamos aromas sin límites...



10. Maquinaria de procesos

Fishbam
Food Technology & Solutions



Soluciones integrales para la industria alimentaria:

- Líneas completas de producción: llave en mano
- Autoclaves de esterilización / pasteurización
- Equipos de cocción
- Túneles de lavado y de secado de envases
- Sistemas de carga y descarga de envases
- Sistemas de dosificado de aceites y salsas
- Mesas de trabajo
- Depósitos de elaboración de salsas
- Automatización de líneas de producción



Fishbam, s.l.
Bolunburu, 19 L
48330 Lemoa (Vizcaya)
Tel: +34 94 631 55 18

fishbam@fishbam.com
www.fishbam.com

11. Servicios integrales salud

Laboratorio de Análisis

Estudios Clínicos (Soporte de "Claims")

Servicios Integrales de Innovación en Salud

Regulatory

I+D+i

Avda. M-40, portal 17. Planta 1ª Of. 68-69
Pol. Ind. Ventorro El Cano. 28925.
Alcorcón. Madrid

Tel. +34 91 485 53 47
Fax. +34 91 485 54 09
Contacto: info@quantumexperimental.es
www.quantumexperimental.es



12. Sistemas almacenamiento

MEDIO AMBIENTE Y SEGURIDAD

Almacenamiento de inflamables según legislación vigente

Almacenes prefabricados DenSafe.
Resistencia al fuego según nueva norma europea (EN 13501-2).
"En acero, fácilmente trasladables, para colocación en interiores o al aire libre".

DENIOS le ofrece una amplísima gama de productos, un asesoramiento muy competente y el Know-How que sólo posee el fabricante. Solicite ahora de forma gratuita nuestro folleto "Almacenamiento seguro de sustancias peligrosas". Llámennos al 902 88 41 06

DENIOS
ENGINEERING

www.denios.es

ENGINEERING EQUIPMENT

Expertos en almacenamiento de sustancias peligrosas

www.denios.es

DENIOS SL. C/ Bari, 31, pol. PLA-ZA. Zaragoza

13. Tratamiento de aguas

Tratamos el Agua, Mejoramos el Medio Ambiente

DEPURADORAS INDUSTRIALES Y URBANAS
ESTACIONES DE POTABILIZACIÓN DE AGUA
TRATAMIENTO INDUSTRIAL
TRATAMIENTO Y GESTIÓN DE FANGOS
ESTUDIOS Y SOLUCIONES INTEGRALES
GESTIÓN Y EXPLOTACIÓN DE PLANTAS
CONTROL ANTILEGIONELLA
LABORATORIO DE ENSAYOS
PLANTAS PILOTO Y PROYECTOS I+D+I
INSTALACIONES LLAVE EN MANO

Somos expertos en el Sector Agroalimentario

Pol Ind El Pilar - C/ Fitero nº 9
Apto. 108 - 26.540 ALFARO - LA RIOJA
Tel. 941 18 18 18 - Fax. 941 18 18 10

www.aemaservicios.com
aema@aemaservicios.com



**Vitafoods™
Europe**

The Global Nutraceutical Event

- 8500 attendees
- 1000s of new products & innovations
- 500 exhibiting companies
- 250 senior industry delegates
- 30 free seminar sessions
- 1 must-attend event

Exhibition space is still available,
contact Chris Lee
on +44(0)20 701 77036 or
clee@iirx.co.uk for more information

10 - 12 May 2011 | GENEVA PALEXPO | Switzerland

Register now
www.vitafoods.eu.com/ali



Organised by IIR
an Informa exhibition



Co-located with
Finished Products Expo



easyFairs®

Continúe la serie en **PACKAGING** y **LABELLING INNOVATIONS 2011**

Cientos de propuestas innovadoras para su packaging y etiquetado. Descúbralas con expositores seleccionados y un triple ciclo de conferencias gratuitas y especializadas en ecopackaging, packaging de diseño y etiquetado

Regístrese gratuitamente en www.easyFairs.com/pibcn

Su código de invitación es: **449704**

ALGUNOS DE LOS EXPOSITORES CONFIRMADOS

Branding, packaging design & product development
ADENEA • PACKSTUDIO - TREBALLS GRÁFICS •

PLV
AFEX PLV • BUNDO DISPLAY • DISEÑO GRÁFICO DEL ENVASE • GILSA-PLAST • GRUPO MIRALLES • STAND ART DISPLAY • ZESTAN

Ecopackaging
BAGHERRA • D2W - SYMPHONY ENVIROMENTAL • FKUR •

Transformadores y proveedores de papel y cartón
CARTONAJES FONT • CARTONPLEX KENILEWORTH • CONDE VERA • FISLAGE FLEXIBLES • GRÁFICAS SALAET •

Transformadores y proveedores de plásticos
AIMPLAS • EMBALNOR • GRUPO PHOENIX / PLASDECOL • ILPRA SYSTEMS •

Etiquetaje/ codificación/ marcaje/ trazabilidad y RFID
ALBENIZ • CAB ESPAÑA • CONVER AUTOADHESIVOS • CORETI • DAUSVAL • DENNY BROS • ENPLATER • ETICOLL • ETIQUETAS Y GRÁFICAS VINALOPO • GRÁFICAS VARIAS • IPE INNOVACIONES ETIQUETAJE • MACSA ID • MARKEM IMAJE • PORTA SISTEMAS • RELIEVES EGARA • TRAZA NOSITEC • TREBOL GROUP-HITACHI • UNITED BARCODE SYSTEMS • VIDEOJET •

Embalaje publicitario y de regalo
AMSIKO GROUP • DART BAGS • DISEÑOS NT • ENVASES METÁLICOS EUROBOX • EVARISTO RIERA • FOLGUERA CINTAS Y FANTASIA • GPS BOSSA ART • PAPIER METTLER IBERIA • STILLBORN'S PROMOTIONS • SUZHOU PROBAGS PACKAGING CO •

Envases para cosmética / perfumería y farmacia
CASADEVALL PACKAGING • CATALANA DE FRASCOS • ENVASES FALEMI • JOSE MESTRE • RAFESA • REPLI •

Como novedad, esta IV edición presenta un área específica para empresas de envase y embalaje industrial:

PACKTECH2011

ÁREA EXCLUSIVA PARA ENVASE Y EMBALAJE INDUSTRIAL

COMERCIAL FLEXICO • MINIGRIP • CONOTAINER • CONTROLPACK • FROMM • HSM + CO. KG • MIL-TEK • PERCAMLASER • ROVBLOC • WIPOTEC • OCS CHECKWEIGHERS •

Diferencie el envasado de sus productos, hágalos más ecológicos, llamativos e inteligentes

CCIB- RECINTO DEL FÓRUM, BARCELONA

PACKAGING INNOVATIONS 2011

23 Y 24 DE FEBRERO 2011

EL SALÓN INTERNACIONAL DE TENDENCIAS EN PACKAGING DE ALTO VALOR AÑADIDO

CCIB- RECINTO DEL FÓRUM, BARCELONA

LABELLING INNOVATIONS 2011

23 Y 24 DE FEBRERO 2011

EL SALÓN INTERNACIONAL DEL ETIQUETADO, CODIFICACIÓN, TRAZABILIDAD E IMPRESIÓN

easyFairs®

REGÍSTRESE EN www.easyFairs.com/pibcn