

Alimentaria

INVESTIGACIÓN, TECNOLOGÍA Y SEGURIDAD



**Especial
monográfico**

Tecnología para la industria pesquera

**Artículos
originales**

**Extracción de gelatina a partir de la piel
de atún**

**Artículos
técnicos**

**Riesgos y medidas preventivas en el
consumo de pescado parasitado por *anisakis***

Nuevas Declaraciones Nutricionales y de Propiedades Saludables

en complementos alimenticios y alimentos funcionales



- > ANALISIS DE LA SITUACION LEGISLATIVA ACTUAL
- > AMBITO DE APLICACION DEL NUEVO REGLAMENTO
- > CONDICIONES PARA EL USO DE DECLARACIONES NUTRICIONALES Y PROPIEDADES SALUDABLES
- > PERFILES NUTRICIONALES
- > SOLICITUD PARA UTILIZACION DE LA DECLARACION DE SALUD
- > ETIQUETADO Y PUBLICIDAD
- > LA VISION DE LA INDUSTRIA:
¿Cómo se está aplicando la normativa?

Impartido por

Isabel Bombal Díaz
Subdirectora General de
Planificación y Control
Alimentario
**MINISTERIO DE AGRICULTURA,
PESCA Y APLIMENTACION**

Eduardo Larreategui Mogilnicki
Responsable Seguridad
Alimentaria

Victoria Iriso Merino
Directora de Calidad
**INDUSTRIAS ALIMENTARIAS DE
NAVARRA**

Cumpla con sus obligaciones y asegure que el Etiquetado y Publicidad de sus productos se adapta a la nueva regulación

Madrid, 13 de Febrero de 2008

¡Inscríbese ahora!
t. 902 12 10 15
inscrip@iir.es www.iir.es

iir España
Know-how. People. Results.



BOLETIN DE INSCRIPCION

Sí, deseo inscribirme a PROPIEDADES SALUDABLES
Madrid, 13 de Febrero de 2008 ALI. BS0187

Precio: 999 € + 16% IVA

El precio incluye almuerzo, cafés y documentación

Publicación oficial



En cumplimiento de la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal 15/1999, le informamos de que los datos utilizados para este envío proceden de nuestros ficheros de datos personales, debidamente inscrito ante la Agencia Española de Protección de Datos, entre cuyas finalidades se incluye la de realizar acciones comerciales. No obstante, podrá ejercitar sus derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición mediante escrito dirigido a Institute For International Research España, S.L., C/ Príncipe de Vergara nº 109, 28002 Madrid al que acompaña fotocopia de su D.N.I.

NOMBRE		
CARGO		
E-MAIL	TELEFONO	MOVIL
EMPRESA	CIF	



DIRECTOR GENERAL:
Alfonso López de la Carrera

DIRECTOR CIENTÍFICO:
Dr. Enrique Benítez

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

REDACCIÓN:
Alicia Díaz (Redactora Jefe)
redaccion@eypasa.com

M^a Jesús Díez
documentacion@revistaalimentaria.es

PUBLICIDAD:
Natalia de las Heras
publicidad@revistaalimentaria.es

SID-Alimentaria:
Henar Prado
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:
EYPASA

(Ediciones y Publicaciones Alimentarias, S.A.)

C/ Santa Engracia, 90, 4^o - 28010 Madrid
Tels. +34 91 446 96 59
Telefax: +34 91 593 37 44
www.revistaalimentaria.es
www.eypasa.com
www.sid-alimentaria.com

IMPRIME:
Gráficas Run 100, 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. 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:

Seguramente esté leyendo estas líneas en los primeros días de 2008, por lo que vaya por delante mi deseo de que este año que empieza llegue pleno de felicidad para todos.

Hace ya cuatro meses que me incorporé a este proyecto y va siendo hora de que agradezca la bienvenida que me dio este grupo humano en el número 386 de la revista **Alimentaria**.

Este año que empieza está lleno de **nuevos retos** para nosotros, que harán mejorar el servicio que les ofrecemos. Existen muchos **proyectos** que se están gestando en el interior de esta editorial y que, poco a poco, le iremos desvelando.

Como han podido comprobar, en los últimos años esta revista ha evolucionado para **adaptarse a la actualidad** de un sector tan complejo como es el agroalimentario. Cada vez más, los alimentos y todos los aspectos que les rodean son tema fundamental en la sociedad actual y se han convertido en una preocupación del ciudadano y, por tanto, de los profesionales del sector que si antes atendían con esmero las necesidades de sus clientes ahora lo hacen aún más si cabe.

Como profesional del sector durante años, he visto cómo **términos como calidad o higiene han dejado paso a otros como trazabilidad o seguridad**. Todos estos aspectos son los que nos han hecho entender que el profesional del sector necesita una información más completa de lo que ocurre y de ahí que estos últimos años introdujéramos **nuevas secciones** para cubrir nuevas áreas.

Estos cambios y mejoras son obra de un **equipo humano** (el bien más preciado de una empresa) que ha sabido adecuar la publicación a los tiempos que corren. A ese equipo quiero agradecer la acogida que me han dispensado: desde redacción pasando por producción, publicidad, administración, suscripciones, maquetación, imprenta y, por supuesto, distribución. A todos ellos gracias por hacer un trabajo lleno de ilusión y de ganas de que le guste a usted como lector y al autor que publica sus trabajos y a la empresa que coloca su publicidad y, en definitiva, a todos los que intervienen en este proyecto.

Gracias y deseo que en este año 2008 disfrute de nuestro trabajo.

Alfonso López de la Carrera

La empresa editora declina toda responsabilidad sobre el contenido de los artículos originales, 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

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. 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 Ingenieros Agrarios
Universidad de Lleida

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

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

Dra. Carmen de Vega Castaño
Doctora en Ciencia y Tecnología de los Alimentos
Responsable de Transferencia Tecnología
Centro Tecnológico de la Industria Cárnica
de La Rioja - CTC

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



Alimentaria Informa

8

AESAN Informa

28

Especial Congreso AECOC

30

Entrevista

32

Francisco Domingo, CESIF

Monográfico Tecnología para la industria pesquera

34

El sector pesquero apuesta por la investigación, el desarrollo y la innovación para crecer

II Conferencia Mundial de las Conservas de Pescados y Mariscos

La importancia del Libro Blanco sobre la Pesca para diseñar las estrategias que garanticen el futuro del sector pesquero

La conferencia SEAFODPlus analizó las últimas tendencias relacionadas con el pescado como alimento

Celebrado el X Foro de Recursos Marinos y Acuicultura de las Rías Gallegas

ANFACO presenta el Club Amigos de las Conservas de Pescado

“Recuperación de aceites y sólidos de pescado en aguas de cocción de túnidos”,

S. Etxebarria y J. Zufía

“Riesgos y medidas preventivas en relación con el consumo de pescado parasitado por *anisakis*”, Raúl Iglesias y Florencio M. Ubeira

Monográfico III Congreso Calidad Alimentaria

69

Mesa redonda: Marcas de calidad de pescado (I)

Pescados azules: calidad nutricional y dieta mediterránea

Mesa redonda: Marcas de calidad de pescado (II)

Mesa redonda: Beneficios económicos y coste de la calidad

Valoración de productos de la pesca en menús para comedores escolares

Nuevas tecnologías de conservación y calidad del pescado

Artículos Originales

Extracción de gelatina a partir de piel de atún: evaluación de las condiciones de extracción

83

Diego Méndez Paz, Ana Belén Torres Ayaso y Juan Manuel Vieites Baptista de Sousa

Evaluación de la vida útil de la Dorada cultivada en las Islas Canarias y almacenada en hielo

90

M.A. González-Cortés, R. Millán, E. Sanjuán, P. Castro y J.C. Penedo



Evaluación de dos técnicas para el recuento de coliformes termotolerantes en filetes de atún crudo A.G. Pombar, C.S. Gallardo y L.A. Rodríguez	98
Entrevista John Solomon, Multisorb Technologies	104
Monográfico II Congreso Laboratorios Agroalimentarios (VII) <ul style="list-style-type: none">- Obtención de gráficos de control de un método de recuento en microbiología- Validación de un método para la investigación de <i>Legionella Pneumophila</i> en aguas por PCR- Estudio de la estabilidad de los corticosteroides en solución y en matriz- Sistemática de trabajo criba-confirmación: ELISA/HPLC-MS-MS para la investigación de corticosteroides en muestras de hígado- Comparación de métodos para la detección específica de maíz y soja modificados genéticamente en materiales procesados- Marcadores microsatélites para la identificación de soja y otras legumbres comercializadas- Análisis comparativo de los métodos para la determinación de AINEs prohibidos y permitidos por LC-MSN en el Laboratorio de Salud Pública de Valencia	106
Artículos técnicos Presencia de <i>Listeria monocytogenes</i> en embutidos crudos curados (ante una nueva reglamentación comunitaria) A. Benezet, J.M. De la Osa, M. Bota, E. Pedregal, P. Pereda y F. Pérez Flórez	120
Innovaciones tecnológicas	127
Consultorio técnico de Calidad y Seguridad Alimentaria CESIF	133
Actualidad Legislativa	134
Agenda	137
Directorio de proveedores	141



tempo™

Cambie el ritmo de la rutina de su laboratorio,
¡disfrute un **nuevo TEMPO**®!

TEMPO, el 1^{er} sistema **automático** para recuento de **indicadores de calidad**, basado en métodos tradicionales.

Mayor productividad

- Flujo de trabajo sencillo
- Totalmente automatizado: dilución, lectura e informes
- Método directo, sin calibraciones

Análisis fiables y reproducibles

- Técnicas validadas ISO 16140
- Trazabilidad completa
- Resultados consistentes y objetivos



El menu TEMPO®



TEMPO TVC

Recuento de flora total, aerobios mesófilos.

TEMPO TC

Recuento de coliformes totales.

TEMPO EC

Recuento de *Escherichia coli*.

TEMPO EB

Recuento de *Enterobacteriaceae*.

AFNOR/ISO 16 140
validated

ELENA ESPINOSA DESTACA LA IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN, EL DESARROLLO TECNOLÓGICO Y LA INNOVACIÓN EN EL SISTEMA AGROALIMENTARIO

La Ministra de Agricultura, Pesca y Alimentación, Elena Espinosa, presidió en Lugo la inauguración de la Jornada "Nuevo Escenario para la Investigación e Innovación en el Sistema Agroalimentario", organizada por la Fundación CETAL (Centro Tecnológico Agroalimentario de Lugo), que pretende mejorar el conocimiento de los instrumentos sobre la I+D+i existentes en el ámbito europeo, nacional y regional. Estos instrumentos, señaló la Ministra, son claves para mantener y aumentar el crecimiento, la productividad y el bienestar de nuestra sociedad, y para impulsar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación, que tienen una trascendental importancia en el sistema agroalimentario. Desde el Gobierno de España, afirmó Elena Espinosa, se ha impulsado fuertemente el desarrollo de la ciencia y la tecnología. En este sentido, recordó la aprobación, el pasado mes de septiembre, en el Consejo de Ministros el VI Plan Nacional de I+D+i 2008-2011, el principal instrumento del Gobierno en Ciencia y Tecnología, con un fuerte incremento presupuestario y unos cambios estructurales basados en las recomendaciones de organismos internacionales, como la OCDE,

y de la comunidad científica y empresarial española.

De entre esos cambios destaca la puesta en marcha de la "ventanilla única" interministerial, que contribuirá a simplificar el acceso a las ayudas y los procesos de gestión.

En ese sentido, el Plan 2008-2011 también incorpora como novedad la apuesta por las denominadas "Líneas Instrumentales de Actuación", agrupadas en los tipos de acciones financiables (recursos humanos, proyectos, fortalecimiento institucional, infraestructuras, utilización del conocimiento y articulación e internacionalización del sistema), en lugar de las áreas concretas de conocimiento.

Industria alimentaria

Elena Espinosa destacó que el sector de la industria alimentaria es el primero de la industria manufacturera en España, con el 17% del total de la producción industrial, generando empleo para más de 430.000 personas, lo que representa cerca del 14% del empleo industrial.

El sector de alimentación y bebidas es un sector atomizado y con predominio de las Pymes, recordó la Ministra, quien señaló que para conseguir que estas empresas puedan acceder mejor a las ayudas para la

I+D+i, desde el Gobierno se promueve la difusión y la transferencia tecnológica, así como el impulso y la creación de Centros Tecnológicos Alimentarios, que se conciben como instrumentos para canalizar y optimizar iniciativas de industrialización, basadas en la innovación y la alta tecnología. La Fundación CETAL ha recogido estas ideas en sus Estatutos.

En este sentido, afirmó que las estrategias y actuaciones del CETAL deben ser coherentes con los objetivos y estrategias del sistema de I+D+i implantado en el conjunto autonómico, nacional e internacional. En este contexto ha subrayado que el CETAL deberá jugar un papel importante en potenciar la cooperación y colaboración, no solo entre empresas (funcionamiento en red), sino también mediante programas de cooperación con el sistema I+D+i español e internacional.

Programa de Alta Formación para Gestores de la Empresa Agroalimentaria

La innovación también debe extenderse al ámbito organizativo y al aprovechamiento de los recursos humanos. Con este fin, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación ha puesto en marcha este año un Programa de Alta Formación para Gestores de la Empresa Agroalimentaria, que va a tener continuidad en los próximos años.

Elena Espinosa agradeció la presencia de todos los ponentes y participantes de esta Jornada y, especialmente la del Director General de Investigación de la Comisión Europea, José Manuel Silva, que ha presentado las principales líneas del VII Programa Marco de I+D de la Unión Europea, definidas en la Estrategia de Lisboa, y que se ha marcado objetivos ambiciosos para convertirse en una potencia en materia de investigación, desarrollo e innovación.





InsuVital™

usted tiene el control

a **DSM**Product

InsuVital™ es un importante avance en el control de la glucosa para los diabéticos tipo 2. Está demostrado clínicamente que este excepcional ingrediente ayuda a los diabéticos a manejar activamente su enfermedad mediante la dieta. Una propuesta única para los productores de alimentos y bebidas. Una perspectiva interesante y positiva para los diabéticos tipo 2.

Los diabéticos mantienen una compleja relación con los alimentos y controlar los picos de glucosa después de cada comida o tentempié constituye un desafío diario. InsuVital ofrece ahora una forma de disfrutar de las comidas, reduciendo activamente los niveles de glucosa desde el primer bocado.

Comprender las necesidades del consumidor es la clave para posicionar con éxito un producto con InsuVital – DSM ofrece esta visión vital y conocimiento técnico fiable.

InsuVital es natural, es caseína de origen lácteo ampliamente hidrolizada. Es un polvo muy versátil, adecuado para ser usado en una amplia gama de alimentos y bebidas, que incluyen zumos de fruta, agua, barras de cereales y productos lácteos.

Los diabéticos están restringidos por esta enfermedad. InsuVital les devuelve el control.

Sea el primero en averiguar cómo InsuVital puede beneficiar a su negocio.

Contactese con: +31-15-279-2242, info.functionalfood-ingredients@dsm.com, www.insuvital.com

insuvital™
You're in control

Estamos abriendo una puerta a la innovación y al crecimiento en Jerez. El Parque Científico Tecnológico Agroindustrial es ya una realidad. Un espacio imaginado para usted, para su empresa, para empezar a hacer presente el futuro que sueña. Un espacio donde **su negocio empezará a crecer casi sin que se dé cuenta.**



Con el apoyo de:



EL FUTURO PERFECTO PARA SU NEGOCIO

www.jereztecnologico.es

DOS JORNADAS ANALIZAN LA COEXISTENCIA DE CULTIVOS TRANSGÉNICOS Y CONVENCIONALES Y SU IMPACTO EN EL MEDIO AMBIENTE

Recientemente se han celebrado dos jornadas referidas a los cultivos transgénicos. En el primer caso, se trata de la jornada con motivo de la III Conferencia Internacional sobre coexistencia de cultivos modificados genéticamente y convencionales en la cadena alimentaria (GMCC 07), coordinada por el Joint Research Center (JRC) de la Unión Europea. El evento fue organizado por el Instituto de Cuestiones Agrarias y Medioambientales (ICAM) y contó con la colaboración de la Fundación Antama.

Técnicos, científicos y agricultores valoraron los diez años de coexistencia entre los cultivos modificados genéticamente, convencionales y ecológicos. Participaron José Ignacio Cubero, catedrático de Genética de la Universidad de Córdoba; Ricardo Serra, vicepresidente de ICAM; y Gonzalo Niubó y Javier Fernández, ambos agricultores y representantes del grupo Probio.

Todos ellos pidieron racionalidad a las autoridades españolas y comunitarias a la hora de legislar la coexistencia de cultivos, para que esta normativa no suponga una importante barrera al desarrollo de la biotecnología agroalimentaria en nuestro país.

Jornada sobre el impacto ambiental del maíz Bt

En cuanto a la otra jornada, organizada por Foro Agrario y el master universitario de Biotecnología Agroforestal de la Universidad Politécnica de Madrid, junto con la Fundación Antama, se centró en el impacto ambiental de las variedades maíz Bt cultivadas en España.

En su intervención, José Abellán, Vicesecretario General Técnico del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA), manifestó que todos los agentes deben trabajar para que los OMGs "se vendan en positivo" y se destruya la falsa imagen que pesa sobre la biotecnología.

Por su parte, Joachim Schiemann, miembro del Panel científico sobre OMGs de la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA), expuso los exhaustivos controles a los que son sometidos los eventos de maíz modificado genéticamente, como los maíces Bt11 y 1507, antes de contar con el informe final de la EFSA. Así pues, destacó que la probabilidad de que tengan alguna clase de impacto sobre el medioambiente "no es distinta de lo que pueda producir el maíz tradicional".

A continuación, Pedro Castañera, investigador del Centro de Investigaciones Biológicas del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), explicó los ensayos sobre impacto ambiental del maíz Bt que ha llevado a cabo su departamento en los últimos años.

Otros participantes fueron Pilar Carbonero, catedrática de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos y Ana Fresno, presidenta de la Comisión Nacional de Bioseguridad.

Actualizado el cuaderno "Plantas transgénicas"

Por otro lado, la Fundación Antama ha actualizado el cuaderno divulgativo "Plantas transgénicas", editado en colaboración con la Sociedad Española de Biotecnología (Sebiot) y que se puede consultar en www.antama.es y www.sebiot.org.

El objetivo principal de esta publicación, elaborada por un amplio grupo de científicos, es aclarar dudas sobre los cultivos transgénicos.

Se ha actualizado el dato del número de hectáreas cultivadas con transgénicos en 2006, que ascendió a 102 millones, así como todo lo referente a legislación.

frozen'08
www.frozen.es

II FERIA INTERNACIONAL DE PRODUCTOS CONGELADOS
2nd INTERNATIONAL FROZEN FOOD EXHIBITION

26, 27, 28 FEBRERO 2008 • 26th, 27th, 28th of FEBRUARY 2008
Zaragoza (España)

**GLOBAL
SHOW SERVICES**

Área Portuaria de Bosuzas OI D
n.º 9-10 36208 Vigo (España)
T.L. +34 986 488 875 info@frozen.es


FERIA DE ZARAGOZA

 **GOBIERNO
DE ARAGÓN**
Departamento de Agricultura
y Alimentación

afe
Asociación de Famosos Equipos
Asociación de Famosos Equipos

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE FABRICANTES
DE VEGETALES CONGELADOS
ANAVEC

AGENCIA DE VIAJES OFICIAL


viajes
marsans

LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS, PRIMERAS DE EUROPA EN CERTIFICACIÓN AMBIENTAL

AENOR, la Asociación Española de Normalización y Certificación, presenta en España el último Informe de la Organización Internacional de Normalización (ISO) sobre certificación, de la calidad y gestión ambiental. Este informe recoge la clasificación por países respecto al número de certificados ISO 14001 de gestión ambiental e ISO 9001 de gestión de la calidad en el mundo, en la que España ocupa el tercer y cuarto puesto respectivamente. España es, además, el primer país europeo en certificados de gestión ambiental y segundo en gestión de la calidad. AENOR es el miembro español de ISO trasladando la voz de empresas y de la sociedad española a este orga-

nismo internacional de normalización. Además de ser la entidad legalmente responsable del desarrollo y la difusión de la normalización en España, AENOR es la certificadora líder en nuestro país.

En gestión ambiental las entidades españolas mantienen, desde hace dos años, el primer puesto europeo y el tercero de la clasificación mundial, con un total de 11.125 certificados ISO 14001, 2.505 más que en 2005, lo que supone un incremento del 29%. España encabeza la lista junto a Japón (22.593) y China (18.842), primero y segundo respectivamente, y está por delante de países europeos como Italia (4ª), Reino Unido (5ª), Alemania (8ª), Suecia (9ª) o Francia (10ª).

A finales de 2006, se registraron en el mundo 129.199 certificados ISO 14001, incrementándose el 16% respecto al año anterior (111.162). Además, también se aumentó el número de países en los que se emiten certificados ISO 14001, al pasar de 138, en 2005, a 140 en 2006.

Respecto a la gestión de la calidad, España mantiene el puesto alcanzado el año anterior en la clasificación ISO 9001 tanto en el contexto europeo (2ª), como mundial (4ª) con 57.552 certificados, un 21% más que en 2005 (47.445). China encabeza el ranking mundial con 162.259 certificados, seguido de Italia (105.799) y Japón (80.518). Tras España figuran Alemania (46.458) y Estados Unidos (44.883).



INGREDIENTES A SU GUSTO.

Brenntag es uno de los distribuidores más experimentados de la industria alimentaria y le ofrece una amplia gama de ingredientes de alta calidad.

Desarrollo de producto, avanzada logística, asistencia técnica, marketing y distribución son algunos de los numerosos servicios personalizados que Brenntag le ofrece para mejorar su competitividad.

Con nuestros ingredientes puede crear texturas perfectas, colores atractivos y deliciosos gustos y olores, a la vez que optimiza sus procesos de producción, garantizando a los consumidores una nutrición sana.

- 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

EL INSTITUTO DANONE LLEVA ENTREGADOS MÁS DE DOS MILLONES DE EUROS PARA INVESTIGACIÓN

Como “una estupenda iniciativa que promueve la investigación desde los primeros momentos de la vida universitaria del estudiante de Medicina”, calificó el decano de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid, Ángel Nogales, las becas y ayudas a la investigación sobre Alimentación, Nutrición y Salud que entregó el Instituto Danone en el transcurso de un acto que tuvo lugar en el Auditorio del Hospital Clínico San Carlos.

Esta 14ª edición contó también con la intervención del Presidente del Instituto Danone, profesor Manuel Serrano Ríos, que hizo referencia al próximo décimoquinto aniversario

del instituto y a la trayectoria de esta entidad sin ánimo de lucro que lleva entregados más de dos millones de euros en concepto de becas, ayudas y premios a lo largo de sus catorce años de existencia.

Intervino a continuación el Director General de Danone, D. Jérôme Boesch, quien hizo hincapié en la importancia que siempre ha tenido para Danone la ciencia, “por eso, nos embarcamos en esta aventura que es el Instituto Danone, un órgano independiente que fomenta la investigación por encima de todo”.

El Secretario General de la empresa Danone, José Antonio Mateos, hizo entrega de las becas y ayuda a la investigación, otorgando también el Premio Carles Martí

Henneberg a la Trayectoria Científica al Dr. Carlos Alberto González Svatetz, dotado con 18.000 euros, y el Premio a la Divulgación Periodística, dotado con 3.000 euros, a la Dra. Pilar Riobó por su colaboración en el suplemento dominical de El País (EPS) y en la revista Psychologies. El Director General de Salud de la Comunidad de Madrid y Presidente del Instituto de Salud Pública, Agustín Rivero, fue el encargado de cerrar el acto haciendo referencia a la importante contribución que hace el Instituto a la educación y a la labor de los medios de comunicación en la divulgación alimentaria, en referencia al Premio a la Divulgación periodística.



The leading international exhibition for the food processing in Algiers !

6th Edition

Contact

Tél: 00 33 (0)1 49 09 61 53

Fax: 00 33 (0)1 49 09 64 10

Email: blaurent@comexpo-paris.com

www.djazagro.com



ALGIERS

**14 - 17
APRIL
2008**

CONECTAINNOVA: PRIMER PORTAL "OPEN INNOVATION" DE TITULARIDAD PRIVADA

Conectainnova, empresa especializada en innovación, lanza el primer portal de transferencia tecnológica y de titularidad privada www.conectainnova.net. Esta iniciativa, que cuenta con la colaboración de la Asociación Española de Científicos, tiene ya empresas clientes en los sectores químico, farmacéutico, alimentario y TIC, como por ejemplo Panrico.

El funcionamiento es sencillo, cuando una empresa tiene una necesidad concreta de innovación, contacta con Conectainnova, que protocoliza el requerimiento y lo envía a la comunidad de científicos y organismos de transferencia tecnológica registrados. "Así aumentan las posibilidades de encontrar los expertos que por conocimientos y experiencia tienen la mejor solución", explica David Ràfols, socio director de Conectainnova.

Por su parte, Carles Nin, Director I+D de Panrico, comenta que "en un entorno tan cambiante y competitivo es necesario acelerar las fases de detección de nuevas tecnologías y procesos, por lo que todos los recursos y herramientas que den respuesta a estas necesidades de I+D+i de las empresas son muy apreciadas y cada vez más utilizadas".

Un equipo de profesionales expertos en I+D+i y en transferencia tecnológica trabajan detrás del portal. Ellos son los que estudian las demandas de las empresas y buscan quiénes pueden resolver mejor sus necesidades. "Nuestra experiencia nos permite conocer, interpretar y traducir mejor las necesidades, tanto de las empresas como de los proveedores de innovación", indica Ràfols. Finalmente, empresa e investigador ponen en marcha el proyecto con el asesoramiento completo de Conectainnova. En algunas ocasiones, las demandas van asociadas a un premio económico que la empresa ofrece al experto que sea capaz de presentar la mejor solución.

Hasta ahora el proyecto, que nació en julio de este año, tiene más de 500 usuarios registrados pertenecientes a la comunidad científica. Entre ellos se encuentran empresas de base tecnológica, representantes de universidades

españolas, centros tecnológicos, y organismos públicos de investigación.

"La comunidad de científicos registrados no solo tienen acceso a las demandas de innovación que lanzan las empresas sino que además tienen la posibilidad de dar a conocer sus líneas de investigación y resultados a la comunidad de empresas registradas, y todo ello sin ningún coste", concluye Ràfols. El concepto "open innovation", sobre el cual nace Conectainnova, inédito hasta ahora en España, surgió en Estados Unidos. Su creador, el Profesor Henry Chesbrough, quiso encontrar la fórmula para que las empresas "buscaran globalmente el conocimiento" y no centraran sus ne-

cesidades de innovación únicamente en su organización. Este modelo de gestión de la innovación reduce el "time to market" y disminuye el riesgo asociado a todo proyecto de I+D+i. Además, las empresas pueden obtener enfoques diferentes para resolver una necesidad tecnológica concreta, consiguiendo ventajas competitivas.

Ràfols explica que Conectainnova "atiende las necesidades de innovación, de forma totalmente confidencial, de cualquier empresa, tanto de las que invierten en proyectos a largo plazo -innovación radical- como de las que llevan a cabo muchas empresas en nuestro país -innovación incremental-".

Omega-3 (EPA+DHA)
para todo tipo de
aplicaciones.

Eupoly-3[®]



CONSERTEC: SOFTWARE DE GESTIÓN INTEGRAL PARA EL SECTOR CONSERVERO

Las empresas conserveras se enfrentan hoy en día al reto de conjugar industria y artesanía. “Ofrecer la máxima calidad en los productos y, además, satisfacer las demandas de proveedores y clientes son obligaciones naturales para para competir en el mercado; sin embargo, lo anterior no es suficiente”, aseguran fuentes de la compañía Tipsa. La normativa europea vigente para estas empresas exige una serie de requisitos, como la trazabilidad, que se añaden a todo lo anterior. En otras palabras, las industrias conserveras son más sofisticadas; ya no solo han de prestar atención a la elaboración, envasado y comercialización de sus productos, sino también a la correcta gestión de los procesos que subyacen en todo ello, con el fin de que el consumidor final encuentre un producto fresco y de máxima calidad que no haya perdido su carácter artesanal.

Sistemas de gestión integral

En este contexto, los sistemas de gestión integral resultan el perfecto aliado estratégico de estas firmas. Al facilitar la integración con herramientas y utilidades de ofimática, permiten controlar todas las áreas de negocio (contabilidad, activos fijos, ventas, compras, existencias, logística, trazabilidad, control de calidad, etc.) en una única aplicación, simplificando y agilizando la toma de decisiones sobre una información actualizada y fiable. Es un factor clave no perder de vista que se han de conseguir modos de recogida de información y búsqueda de datos ágiles, intuitivos, claros e inequívocos y que, por supuesto, permitan su máxima explotación en el trabajo diario. Esta es la razón de ser de los desarrollos verticales sectoriales sobre potentes ERP's (Enterprise Resource Planning) que gozan de una fuerte consolidación en el mercado y que cuentan con el aval de importantes casos de éxito empresarial.

Funcionalidades específicas

Estas modernas herramientas permiten, entre otras funcionalidades específicas del sector conservero:

- La gestión de las parcelas: plantaciones, GIS, fitosanitarios, recursos empleados en la recolección de fruto (pesadas, muestras, calidades).
- La gestión de cooperativas: créditos, pago a socios, capital social.
- La gestión y control de las plantas de producción y envasado: suministros, trenes, stock, laboratorios, estudios de calidad.
- La gestión comercial: descuentos, promociones, objetivos de venta, cupos de venta, series de facturación.
- Trazabilidad total: hacia delante / atrás, árbol de trazabilidad.
- La gestión de la distribución y logística: ubicaciones en almacén, códigos de barras, radiofrecuencia.
- La explotación de herramientas de business analytics (cubos OLAP).
- Las declaraciones y documentación legal.

A todo lo anterior, podemos añadir la funcionalidad estándar del ERP sobre el que se ha desarrollado la aplicación: contabilidad, bancos, compras y pagos, proyectos, recursos, cadena de suministro o CRM.

ConserTec

ConserTec es un software de gestión integral desarrollado por Tipsa sobre Microsoft Dynamics NAV, una de las soluciones tecnológicas que incorpora todas las funcionalidades anteriormente descritas. Se puede personalizar para cada conservera de acuerdo con sus circunstancias y necesidades de negocio, y es escalable, es decir, incrementa su funcionalidad conforme crecen las necesidades de cada empresa. De esta forma, se rentabiliza la inversión, siendo plenamente útil y operativa durante muchos años.



Health from nature
health from nature

NATRACEUTICAL Y KRAFT FOODS FIRMAN UNA COLABORACIÓN

Natraceutical Group, multinacional biotecnológica líder europea en investigación y desarrollo de ingredientes funcionales, principios activos y complementos nutricionales, ha firmado un acuerdo para el desarrollo de ingredientes derivados del cacao para Kraft Foods Inc., uno de los líderes mundiales del sector de alimentación y bebidas. Para Natraceutical Group, este acuerdo representa un nuevo paso en su estrategia por crear ingredientes únicos e innovadores derivados del cacao para las grandes compañías de alimentación mundial. La colaboración con un líder mundial como Kraft posiciona a la compañía en la primera línea del desarrollo de ingredientes para la industria alimentaria y de bebidas, pues solo en

Europa, los sectores de "bakery" y "confectionary" (dulces y pastelería industrial) alcanzan un volumen de mercado superior a los 100.000 millones de dólares.

Con plantas productivas en España, Reino Unido, Suiza, Australia y Brasil, la división de ingredientes funcionales y alimentarios de Natraceutical Group cuenta con una cartera de más de 500 referencias y especialidades en el sector alimentario, cosmético y farmacéutico y con una red de ventas presente en más de 60 países, con oficinas propias en Rusia y Asia. Entre sus clientes se encuentran más de 1.000 compañías, entre ellas 8 de las top-ten empresas de alimentación a nivel mundial, entre las que se encuentra Kraft Foods.

PULEVA BIOTECH Y EXXENTIA, ACUERDO DE FUSIÓN

Puleva Biotech y Exxentia Grupo Fitoterapéutico han alcanzado un acuerdo de integración que se ejecutará previsiblemente antes de final de año. A la espera de que concluya la preceptiva *due diligence*, ambas empresas han acordado la adquisición del 100% de Exxentia por parte de Puleva Biotech, a un precio de 37,5 millones de euros. Los hasta ahora accionistas de Exxentia (comandados por Juan Carlos de Gregorio Santos, junto con otros profesionales e inversores particulares) se comprometen a permanecer en el capital de la compañía al menos un año.

Las dos compañías tienen un tamaño similar, con la previsión de cerrar el presente ejercicio con un volumen de ingresos en el entorno de los 10 M€. Pero mientras Puleva Biotech realiza casi toda su actividad en el ámbito alimentario -bien mediante la venta de ingredientes a fabricantes de alimentación y bebidas, o a través de la prestación de servicios de I+D-, Exxentia tiene sus principales clientes en los campos de farmacia y dietética. Las dos principales líneas de in-

gredientes desarrolladas por Puleva Biotech son el omega-3 y los probióticos, mientras que está investigando con productos con efectos beneficiosos sobre el sistema cardiovascular, la hipertensión, la obesidad y la diabetes. Por su parte, Exxentia cuenta con una gama de extractos vegetales funcionales, como el "exxenterol", indicado para el tratamiento del colesterol.

Ambas empresas se encuentran expandiendo su red industrial. En el caso de Puleva Biotech, prevé finalizar a principios de 2008 la ampliación de su planta de omega-3 de Granada, lo que le permitirá triplicar la capacidad de producción de este ingrediente. En cuanto a Exxentia, la compañía pretende terminar en abril la ampliación de las instalaciones de Talayuela (Cáceres), que incorporó en mayo tras la adquisición de Oleo Resinas de la Vera. Un centro al que está destinando una inversión de 5 M€ y que triplicará también su capacidad de producción. Exxentia dispone de otra factoría en Lillo (Toledo) y de una planta de fluidos supercríticos en Valencia (Altex).

Calaf
nuances 
Soluciones con gusto



Especialistas en
aromas para la
industria
alimentaria

Culinarios
Productos Cárnicos
Snacks
Horneados
Conservas
Helados y productos lácteos
Confitería
Bebidas

Tel. +34 938 680 900
mail@calafnuances.com
www.calafnuances.com

CELEBRADAS LAS "JORNADAS SOBRE EL CORCHO Y EL VINO EN ANDALUCÍA"

Jerez acogió el día 14 de diciembre las "Jornadas sobre el Corcho y el Vino en Andalucía", organizadas por el Grupo de Desarrollo Rural Campiña de Jerez y la Fundación Andaluza del Corcho (FALCOR).

El evento se sitúa dentro de la Acción Conjunta de Cooperación denominada "Valoración de la producción corchera y del monte mediterráneo", financiada con fondos del programa europeo LEADER plus, a través de la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía. En este proyecto están implicados diversos grupos de Desarrollo Rural de todas las comarcas corcheras de Andalucía, el GDR Campiña de Jerez entre ellos.

Las jornadas se plantearon como un lugar de encuentro para los distintos operadores del sector corchero: industriales, propietarios, universidades, comerciales, ecologistas, administraciones públicas, etc.

Asistieron al acto de inauguración, María del Carmen Martínez, presidenta del GDR Campiña de Jerez; Jesús Caseras, presidente de FALCOR; y Dimas Rizzo, Secretario General de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural de la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía.

Martínez destacó que "la actividad económica ligada al corcho en los montes jerezanos, además de suponer un ejemplo de tradición artesanal mante-

nida desde hace siglos, supone un ejemplo perfecto de desarrollo sostenibles en espacios forestales y de relación provechosa entre el ser humano y el medio ambiente".

Tras la presentación se realizaron varias actividades: una ponencia sobre "Perspectiva global sobre la situación del corcho en Andalucía"; la presentación de una campaña de promoción que se está poniendo en marcha con cargo al proyecto para sensibilizar, denominada "Naturalmente corcho!"; y una mesa redonda sobre "El corcho frente a sus alternativas en el sector vitivinícola. Estrategias de mercado", con representantes del sector empresarial, institucional y comercial.

MADRID PLATAFORMA LOGÍSTICA ASISTE A LA FERIA INTERMODAL/TRANSCOMP

Madrid Plataforma Logística ha asistido a la feria Intermodal/Transcomp, celebrada en Atlanta (Georgia, Estados Unidos) del 11 al 13 de noviembre.

En esta feria, que agrupa a operadores logísticos y transportistas, se debatieron los problemas que afectan al sector en Estados Unidos, entre ellos el precario estado de las infraestructuras.

Además de participar en la feria, Madrid Plataforma Logística ha mantenido varias reuniones con distintas autoridades y empresas del estado de Georgia.

Como conclusión de la participación de la Plataforma en la feria, se podría señalar que la región sureste de los Estados Unidos (de la que Atlanta-Georgia es su motor económico) presenta importantes oportunidades de negocio para Madrid Plataforma Logística y sus socios. En Atlanta está previsto acometer importantes inversiones en infraestructuras de logística y transporte, cuya ejecución se llevará a cabo mediante colaboración público-privada, lo que abre un abanico de posibilidades para los inversores.

La **diferencia** no está sólo en la forma*



imbiosis
biotecnología al servicio
del control alimentario

Imbiosis ofrece todas las tecnologías disponibles para la detección y cuantificación de **gluten** en alimentos

*Garantizamos que el panecillo redondo está libre de gluten

IPA 2008 ACOGERÁ LAS ÚLTIMAS TECNOLOGÍAS DE TRANSFORMACIÓN ALIMENTARIA

Una 600 empresas de todo el mundo darán a conocer las últimas tecnologías de transformación alimentaria en IPA 2008, Salón Internacional de los Procedimientos Alimentarios, que tendrá lugar del 17 al 20 de noviembre de 2008 en París. Uno de los espacios destacados de IPA será el Foro Innovación e Investigación, una plataforma de intercambio que permitirá presentar los nuevos avances tecnológicos de las ingenierías de procesos, los principales trabajos y actividades de I+D de la industria agroalimentaria europea. Incluirá una veintena de conferencias con ponentes de renombre, organizaciones profesionales y grandes laboratorios de I+D, y se abordarán temas como el desarrollo sostenible, el bioprocesamiento, la reglamentación o los últimos equipos.

El concurso IPA de Innovación/Trofeo SIEL premiará las innovaciones más destacadas de entre todas las novedades presentadas en el salón. El salón se divide en dos zonas:

- IPA MATIC: equipamientos, maquinaria y soluciones para la industria de los productos cárnicos y el pescado. Incluye el Espacio Seguridad Alimentaria-Trazabilidad, que reúne la oferta en materia de soluciones de identificación, informática de gestión y producción y software especializado.
- IPA MULTIFILIERE: equipos y maquinaria dirigidos a la industria de los productos lácteos, líquidos y semilíquidos (SIEL), panadería-pastelería, confitería, frutas y verduras, platos precocinados y toda la oferta transversal de dispositivos de control alimentario y sanitario, laboratorios, tratamientos térmicos y vestuario profesional.

II CURSO INTERNACIONAL DE TECNOLOGÍA POSTCOSECHA Y PROCESADO MÍNIMO HORTOFRUTÍCOLA

El Grupo de Postrecolección y Refrigeración de la Universidad Politécnica de Cartagena organiza para los días 23 a 29 de abril de 2008 el II Curso Internacional de Tecnología Postcosecha y Procesado Mínimo Hortofrutícola. El curso será impartido por profesores e investigadores de destacadas universidades y centros de varios países, así como por directores y técnicos de relevantes empresas del sector. Está dirigido a la formación de postgrado de técnicos de empresas y de investigadores y estudiantes de ingenierías y licenciaturas afines. En su primera edición el año pasado contó con 73 participantes de 15 países.

Temas del curso

Se trata de una buena oportunidad para adquirir y reforzar conocimientos acerca del metabolismo, la fisiología y la optimización de la manipulación de productos enteros y mínimamente procesados (productos de cuarta gama), su almacenamiento y transporte, así como distintos aspectos relacionados con la calidad y la seguridad alimentaria. Asimismo, se actualizarán conocimientos teórico-prácticos de las técnicas frigoríficas, atmósferas controladas y modificadas, desverdización, maduración acelerada, transporte frigorífico y tratamientos fitosanitarios. Otro tema que se tratará son los parámetros de calidad global y de seguridad alimentaria.

Microbiología Rápida

BacTrac

Ausencia de Patógenos

Salmonella

Listeria

Coliformes

E.coli

Clostridium

Bacillus

Streptococcus

Enterococcus

Enterobacterias

Recuento Bacterias y Levaduras

Norma Oficial DIN y AFNOR



SY-LAB

Gomensoro
instrumentación científica

C/ Aguacate nº 15 · 28044 Madrid
Telf.: 91.508.65.86 · Fax: 91.508.65.11
ventas@gomensoro.net · www.gomensoro.net

EL REAL DECRETO SOBRE ETIQUETADO DEL GLUTEN ENTRARÁ EN VIGOR EN ESTA LEGISLATURA

El Real Decreto que recoge las condiciones para la fabricación, etiquetado y comercialización de los alimentos destinados a celíacos entrará en vigor en esta legislatura. Así lo anunció el pasado 19 de noviembre el ministro de Sanidad y Consumo, Bernat Soria, tras reunirse con representantes de las principales organizaciones de enfermos celíacos, gastroenterólogos expertos en celiacía e industria alimentaria para consensuar una serie de medidas destinadas a proteger la salud de los celíacos.

Esta normativa incluirá la regulación de los alimentos destinados a satisfacer las necesidades nutricionales particulares de los celíacos, así como la obligatoriedad de que la etiqueta y la publicidad incluyan información de si el alimento supera un límite máximo de gluten.

Esto afectará a todos los productos, no solo a los destinados a consumo exclusivo de los celíacos. La AESAN está estudiando la posibilidad de que los alimentos libres de gluten incluyan un símbolo identificativo.

Una de las grandes ventajas de esta medida es que, al poder elegir entre más opciones y más claras y seguras, la cesta de la compra resultará también más barata para las familias de los afectados por esta enfermedad.

Legislación avanzada

El ministro de Sanidad y Consumo ha explicado que este Real Decreto se adelanta a la iniciativa europea, que



está elaborando una norma en la misma línea. Sin embargo, la legislación europea puede tardar unos dos años en entrar en vigor, y el Gobierno de España considera que ya está en condiciones para poder aplicarla.

Hasta ahora, por dificultades tecnológicas, la legislación no había podido determinar un límite máximo de gluten para los alimentos. Ahora ya es posible, gracias a los avances en técnicas de laboratorio, detectar niveles de gluten incluso de menos de diez partes por millón, lo que supone un gran paso en la seguridad alimentaria nacional.

Más avances para los celíacos

La medida forma parte de un proyecto a favor de los celíacos que la AESAN está concretando con las asociaciones de pacientes y la industria.

Otra medida de dicho proyecto será un estudio epidemiológico de la celiacía en España para obtener datos reales de la frecuencia de esta enfermedad, de los que hoy no se dispone, lo que permitirá diseñar nuevas estrategias de diagnóstico, prevención y lucha contra la enfermedad.

Al etiquetado obligatorio de los alimentos que superen un nivel máximo de gluten en su composición, se suma la puesta en marcha de un programa de control de mercado, coordinado por la AESAN, y la creación de una web con información específica sobre alimentos inocuos para celíacos.

Además, Soria ha anunciado que la AESAN ya está trabajando con los representantes de la hostelería para lograr que adviertan de la presencia de gluten en los productos que ofrecen en bares y restaurantes.

La Federación de Asociaciones de Celíacos de España (FACE) estima que en España hay unos 450.000 enfermos celíacos (una de cada 150 personas) de los que tan solo se encuentra diagnosticado el 10%.

Asistieron a la reunión con el ministro de Sanidad representantes de la AESAN, de la Federación de Asociaciones de Celíacos de España (FACE), de Celiacs Catalunya Unión Española de Celíacos, del Hospital Universitario La Paz y de la Federación de Industrias de la Alimentación y Bebidas (FIAB).

DÍA EUROPEO DE LA ALIMENTACIÓN Y LA COCINA SANAS

Con motivo de la celebración el pasado 8 de noviembre del Día Europeo de la Alimentación y la Cocina Sanas, 400 cocineros de toda Europa impartieron charlas y talleres en los colegios para enseñar a los niños hábitos de alimentación saludables. En España tomaron parte 96 cocineros, entre ellos Pedro Subijana, Martín Berasategui, Salvador Gallego y José Juan Castillo.

La iniciativa ha sido desarrollada por la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN), la Unión Europea (DG-SANCO) y Euro-Toques (Comunidad Europea de Cocineros) con el objetivo de concienciar a los ciudadanos del problema de la obesidad, especialmente en lo que respecta a la infancia.

Además de los talleres, AESAN ha colaborado distribuyendo entre el alumnado de los colegios participantes 10.000 ejemplares del "Manual de la alimentación de tus niños", así como gorros de cocinero, folletos con la Pirámide de la Alimentación NAOS y botellitas de aceite de oliva D.O. Jaén.

Consultoría de Industrias Alimentarias

APPCC

- Implantación del sistema y de sus prerequisites.
- 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



LA SOSTENIBILIDAD Y LA SEGURIDAD ALIMENTARIA, VALORES DECISIVOS PARA EL CONSUMIDOR

Cerca de 150 profesionales de la industria y la distribución alimentaria de todo el país debatieron, el pasado día 15 de noviembre en Madrid, el presente y futuro de la nutrición y la seguridad alimentaria en el marco del V Congreso AECOC. Durante la jornada, se analizaron las necesidades y preferencias del consumidor en materia de nutrición, las tendencias de futuro y los retos a los que se enfrenta la industria alimentaria.

El Congreso se abrió con un análisis de los factores que determinan la decisión de compra del consumidor, algo en lo que los estilos de vida, las percepciones que tenemos de los alimentos, los nuevos condicionantes socio-culturales y demográficos y las nuevas propuestas empresariales juegan un papel importante.

En este primer bloque temático participaron el ex-vicepresidente del Food Market Institut (FMI) y analista de tendencias de consumo, Michael Sansolo, y el director del área de nutrición de Weber Shandwick, Francisco Porras. En opinión de Sansolo, "los valores que determinan la compra del consumidor han



pasado de estar encabezados por el precio, la variedad o la conveniencia, a ser protagonizados por la sostenibilidad y la seguridad alimentaria".

En esta línea, Sansolo contempla cuatro factores de preocupación dentro de la seguridad alimentaria: las enfermedades transmitidas por alimentos, la nutrición, las alergias y el terrorismo alimentario, vertientes a las que las compañías tendrán que prestar especial atención a la hora de decidir sus estrategias.

Por su parte, Francisco Porras explicó la importancia que los consumidores españoles conceden a la alimentación en términos de salud. Así, según expuso, el 91% de la población considera la alimentación el factor más importante para gozar de buena salud, si bien la obesidad es uno de los grandes problemas a los que nos enfrentamos en esta materia. Porras aportó dos datos que ofrecen una idea de la importancia de este tema: de los siete millones de niños que hay en el mundo, dos millones padecen problemas de peso; y el 7% del gasto sanitario en nuestro país se deriva de la obesidad.

Más allá del etiquetado

La información al consumidor más allá del etiquetado centró el segundo bloque temático de la jornada. En él participaron Rui Cavaleiro Azevedo, directivo de la Dirección General de Sanidad

y Protección del Consumidor de la Comisión Europea; Carmen Vidal, Catedrática de Nutrición y Bromatología de la Facultad de Farmacia (Universidad de Barcelona) y Belén Agustí, directora de Control de Calidad de Mc Donald's España.

En este bloque se estudió de qué manera las empresas comunican al consumidor los temas que le preocupan en el ámbito de la seguridad alimentaria y la nutrición. Todos los ponentes coincidieron en señalar la importancia de regular el etiquetado de forma útil, fácilmente entendible y responsable, dada la falta de conocimiento nutricional del consumidor, en general.

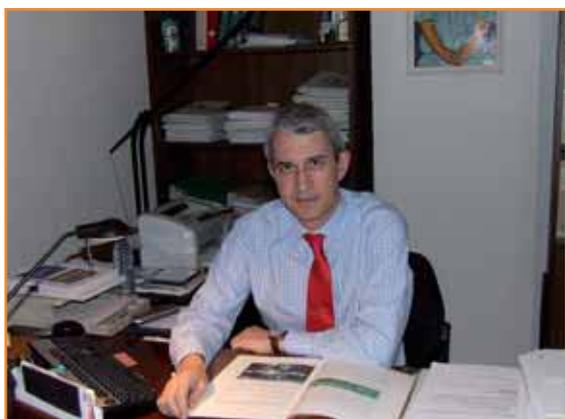
Carmen Vidal se mostró rotunda al asegurar que "la información incorrecta es inútil; la mal interpretada, un engaño". Además, analizó el Reglamento de la Unión Europea sobre declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos. En este sentido, insistió en la importancia de no generar confusión en el consumidor que, a veces, encuentra en ellos "efectos medicinales" cuando lo que debería ver es la "reducción de un factor de riesgo de sufrir una enfermedad". Vidal también insistió en la importancia de ofrecer una información correcta y responsable y de ayudar a la Administración y las instituciones educativas, verdaderas responsables de la formación del consumidor, a hacer llegar mensajes fundamentales para nuestra salud. Y es que, según explicó, las probabilidades de sufrir un cáncer por una mala alimentación son prácticamente



Francisco Domingo, Director del Máster en Tecnología y Control de los Alimentos de CESIF

“QUEREMOS FORMAR A PROFESIONALES; AYUDAR A LOS LICENCIADOS A INTEGRARSE DENTRO DE LA INDUSTRIA ALIMENTARIA”

Este mes de enero da comienzo la duodécima edición del Máster en Tecnología y Control de los Alimentos de CESIF (Centro de Estudios Superiores de la Industria Farmacéutica). Su Director, Francisco Domingo, nos habla de la trayectoria de este curso y de cómo preparan a los alumnos para afrontar con plenas garantías su llegada al mercado laboral en el sector alimentario.



Alimentaria: ¿Cuál ha sido la evolución del Máster?

Francisco Domingo: El Máster en Tecnología y Control de los Alimentos comienza a llevarse a cabo en el año 1995, por lo tanto, este año estamos cumpliendo la duodécima edición. En cuanto a su evolución, lo que ha ido buscando a lo largo del tiempo ha sido mantenerse al día. Por tanto, aunque hemos mantenido la misma estructura y la misma metodología, hemos ido incorporando todas las novedades que han ido surgiendo en el mercado, para lo cual hemos ido ampliando el Máster hacia nuevas áreas. Por ejemplo, en un momento dado se incorporó un área de Biotecnología, y este año vamos a hacer lo propio con una nueva área orientada al sector de Restauración. En definitiva, estamos intentando mantenernos al día en todas las áreas que nos parecen importantes para un técnico alimentario.

Alimentaria: ¿Ésa ha sido la principal novedad de este año?

F.D.: Este año tenemos dos áreas nuevas, la primera de ellas es precisamente la de Restauración, y un

área denominada Nuevas Tecnologías aplicadas a la fabricación de alimentos, tema sobre el que hubo un simposio en la Universidad Complutense el año pasado. Además, de manera habitual se van introduciendo innovaciones dentro de cada área. Este año, por ejemplo, en el área de lácteos vamos a contar con un área puramente tecnológica, en la

que analizaremos cómo se fabrican los distintos productos lácteos y qué elementos se utilizan para este proceso.

Alimentaria: ¿A quién va dirigido el Máster?

F.D.: En principio, este Máster va dirigido a químicos, biólogos, farmacéuticos, veterinarios, tecnólogos de alimentos, ingenieros agrónomos o agrícolas y profesionales de la nutrición, es decir, todos aquellos profesionales relacionados con el sector alimentario. Podríamos distinguir entre dos tipos de alumnos: licenciados, aquellas personas que acaban de terminar la carrera; y profesionales con experiencia en este sector. Dentro de los segundos, alguno es susceptible de incorporarse al Máster sin contar con la formación que hemos mencionado, es decir, sin ser licenciados ni universitarios, pero solo será posible si acreditan una experiencia demostrable en el campo de la industria alimentaria. Hay compañías que cuentan con personal que lleva mucho tiempo trabajando allí, que tiene unos conocimientos amplios, y les gustaría que pudieran estructurar esos conocimientos a través de un Máster.

Alimentaria: ¿Qué proporción hay de uno y otro tipo de alumnos?

F.D.: Hay muchos más recién licenciados, que buscan obtener los conocimientos necesarios para poder incorporarse al mundo laboral.

Alimentaria: ¿Cuáles son los objetivos de este Máster?

F.D.: Fundamentalmente, lo que queremos es formar profesionales; ayudar a los licenciados a dar el salto a la vida profesional, a que se puedan integrar dentro de la industria alimentaria. Cuando hablamos de industria alimentaria, estamos hablando de todas las empresas relacionadas con la industria, no solamente compañías donde se fabriquen alimentos sino también empresas de control, laboratorios de control de alimentos, consultoras para implantar sistemas de calidad y de seguridad alimentaria, e incluso estamos dando algunos pasos con las empresas de acreditación, como por ejemplo Bureau Veritas, empresas que constatan que todas las normas implantadas en una compañía lo están correctamente y, además, en funcionamiento. También tenemos casos de alumnos que han terminado el Máster y están trabajando para la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN), es decir que también contamos con profesionales que se integran en la Administración (en AESAN, en el Ministerio de Sanidad, etc.).

Lo que buscamos es darles la formación necesaria para que puedan integrarse en las empresas del sector alimentario. En este sentido, lo que utilizamos es, precisamente, una metodología orientada a la formación, una metodología muy práctica.

Se basa, por una parte, en clases teóricas que intentan ser muy poco teóri-

EL SECTOR PESQUERO APUESTA POR LA INVESTIGACIÓN, EL DESARROLLO Y LA INNOVACIÓN PARA CRECER

El consumo de pescado en el mundo se ha visto incrementado de manera importante en los últimos años. El surgimiento de la acuicultura, para hacer frente a la escasez de recursos, y las nuevas demandas de los consumidores de productos con mayor calidad y seguridad han hecho que el sector apueste por las inversiones en I+D+i, tanto en la fase extractiva o de crianza, como en la transformadora y comercializadora.

España es una mediana potencia pesquera, con una producción que ronda los 1,18 millones de toneladas, según los datos de Mercasa recogidos en la publicación "Alimentación en España 2007". Aproximadamente, el 72% de las producciones pesqueras españolas provienen de la pesca marítima, mientras que el restante 28% tiene su origen en la acuicultura. La primera partida tiende a reducir su importancia de año en año, frente al crecimiento de las producciones acuícolas.

Un 52% del total de las capturas desembarcadas por la flota pesquera española es vendido en fresco, mientras que un 47% se comercializa congelado y el restante 1% como pescado salado. En el caso de la acuicultura, según Mercasa, las producciones marinas representan el 90% del total. Los mejillones constituyen la principal producción acuícola de nuestro país, con alrededor de 260.000 toneladas. Dentro de la acuicultura continental, la principal producción corresponde a las truchas arcoiris.

La principal captura de la flota pesquera es la formada por los pescados azules, con un 57% del total. Entre ellos destacan los atunes, con cerca del 35% de toda la producción. En segundo lugar aparecen los pescados de fondo, que representan algo más del 24%. Dentro de ese grupo, las especies más importantes son las merluzas (5,7% del total de capturas) y los peces planos (4,1%). A mucha distancia aparecen los moluscos (6%), básicamente cefalópodos, y los crustáceos (2,6%).

El consumo medio de productos de la pesca en España, según los datos de Mercasa, es de 36,7 kilos por persona



y año. Los cántabros son quienes más productos de la pesca consumen, seguidos de los castellanoleoneses y los aragoneses. Por el contrario, los consumos más bajos se registran en Murcia, Baleares y, sobre todo, Canarias.

Pescados y mariscos frescos

Según Mercasa, anualmente la flota pesquera española captura unas 850.000 toneladas, cuyo valor puede superar los 1.800 millones de euros. A esa cifra hay que añadir otras 25.000 toneladas de producciones acuícolas de peces marinos y alrededor de 35.000 toneladas de peces de agua dulce. Además, se obtienen cerca de 270.000 toneladas de moluscos, fundamentalmente mejillones, y unas 130 toneladas de crustáceos. En el caso de los moluscos, que representan la principal producción acuícola en España,

buna parte de la producción se dedica a la preparación de conservas. Parte de las producciones indicadas se presentan congeladas. Se considera que algo más del 50% de las capturas de los barcos pesqueros españoles se comercializan en fresco. De esa oferta, casi el 90% son pescados, el 7% moluscos, el 2,5% crustáceos y el 0,5% otros invertebrados.

Las especies más consumidas por los españoles son las pescadillas y las merluzas, seguidas de los boquerones y sardinas. A bastante distancia se sitúa el salmón, la trucha, el lenguado, el bacalao, el atún y el bonito. Entre los mariscos y moluscos frescos, se sitúa en cabeza el mejillón, seguido por calamares y pulpos.

Un segmento emergente, según Mercasa es el de los elaborados de pescado fresco, con un incremento interanual del 10,4%.

de producto se encuentra alrededor de dos. En cambio, los efectos positivos de los gases protectores se observan en el pescado cuando dicha reacción es igual a tres”.

La atmósfera creada en torno al producto suele contener dióxido de carbono, que se añade en concentraciones superiores al 25%, nitrógeno como gas de relleno y oxígeno, imprescindible en algunos casos. Las combinaciones más utilizadas son 40% CO₂ : 30% N₂ : 30% O₂ para pescado blanco; y 60% CO₂ : 40% N₂ en pescado azul.

Las atmósferas ricas en dióxido de carbono evitan el crecimiento microbiano. Sin embargo, cantidades elevadas de este gas desencadenan cambios indeseables en el producto envasado. La incorporación de nitrógeno en el espacio de la cabeza impide las deformaciones y el colapso del envase causados por la disolución del CO₂ en los tejidos del alimento.

Otros cambios indeseables que se producen en el producto envasado son el exudado y modificaciones de la textura. Frente al problema del exudado, la medida más eficaz es la reducción de la cantidad de dióxido de carbono en la atmósfera interna. También se incorporan almohadillas absorbentes en los paquetes para mejorar la presentación del producto. La pérdida de agua ocasionada por este fenómeno modifica la textura del pescado, con un aumento de la dureza y la sequedad.

Asimismo, tal y como asegura el informe, se aprecia un ligero sabor ácido en los pescados y mariscos envasados con dióxido de carbono que se consumen sin un calentamiento previo. Determinados productos de la pesca experimentan variaciones de color y sabor cuando se exponen a altas concentraciones de CO₂. Este gas interfiere en ciertos pigmentos provocando la decoloración del alimento.

Respecto al oxígeno, se recomienda incluir una pequeña proporción del mismo en los envases con el fin de inhibir el crecimiento de microorganismos anaerobios, como *Clostridium botulinum*. Aparte de esta función, el O₂ mantiene el color rojizo del músculo del pescado (atún) y retrasa su pardeamiento.

Combinadas con la aplicación de frío, las atmósferas modificadas requieren que el producto se congele primero y luego se introduzca en el paquete, al contrario de lo que sucede en el envasado al vacío. De este modo, se previenen los cambios de volumen por enfriamiento de los gases protectores. Además, se aconseja emplear nieve carbónica o dióxido de carbono líquido para la congelación porque se logra saturar el alimento con este compuesto antimicrobiano.

Algunos de los últimos desarrollos en el envasado en atmósfera protectora



SERVICIOS DE CERTIFICACIÓN

ECA CERT Certificación, entidad de certificación privada e independiente, con presencia internacional, y que ofrece un nuevo concepto de servicios de certificación, con calidad, profesionalidad y alto grado de servicio al cliente.

ECACERT CERTIFICACIÓN

DIVISIÓN AGROALIMENTARIA

Protocolos BRC, IFS	ISO 9.001	ISO 14.000,
APPCC,	OHSAS 18000,	EMAS
Trazabilidad	ISO 22000	IPPC
EurepGap		PROD ECOLÓGICO

PRODUCTO - CALIDAD - MEDIOAMBIENTE - PREVENCIÓN RIESGOS LABORALES - PROG. ÉTICOS - PROTECCIÓN DE DATOS - I+D+i - PRODUCTO ECOLÓGICO - CERTIF. DE PERSONAS - SERV. SOSTENIBILIDAD

Si falta algo, ECA CERT lo tiene



Serv. Food News

CERTIFICACION: SEGURIDAD ALIMENTARIA Y EVALUACION DE PROVEEDORES



La entidad de certificación internacional ECA CERT Certificación, tercera en mayor número de certificaciones en España y con presencia internacional, se encuentra a la vanguardia de la certificación y control de la calidad en el ámbito agroalimentario.

En muchas las empresas que confían en ECACERT para conseguir la certificación de la calidad alimentaria, entre su cartera de clientes se encuentran las mejores bodegas de vino de España, que han buscado en ECA CERT la calidad de un servicio y la garantía de una certificación bien hecha y de alto valor añadido.

La cartera de servicios de certificación que ofrece continua creciendo, recientemente ha sido la obtención de la acreditación por parte de ENAC para la certificación del programa EUREPGAP, para la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas. Esta acreditación se suma a la conseguida con anterioridad en el protocolo de origen británico BRC Food Standard, para la evaluación de proveedores de producto alimentario. Junto con la norma ISO 22.000 son garantía de Seguridad Alimentaria.

Otros alcances de certificación alimentaria que ofrece son: norma de ibéricos, vinos de la tierra, BRC-IOP envases y embalajes, Q-BPF-Buenas Prácticas de Fabricación, Calidad del producto-Q, Sistemas ISO 9001, ISO 14.000, Verificación Medioambiental-EMAS, UNE 155.000, UNE 175.000

Madrid, a 22 Diciembre 2006

Entidad acreditada por ENAC para la certificación del protocolo BRC, ISO 9001, ISO 14001 y EMAS

su contenido vitamínico y enriquecen su contenido de sales minerales, haciéndolos, por tanto, muy adecuados en la dieta de la población infantil y adolescente.

Salazón

En el caso del proceso de salazón, el pescado se transporta de la lonja del puerto a la empresa en camiones refrigerados, se descarga y se registran el peso, el precio y la fecha de entrada.

El pescado se debe mantener en refrigeración desde su captura y durante su transporte ya que conservar el pescado a una temperatura de 5°C ralentiza enormemente los procesos de crecimiento bacteriano. Es importante remarcar este hecho porque la calidad del producto final de la salazón viene determinada por el estado inicial de la materia prima.

Tan importante como la temperatura de conservación del pescado es la

forma y el cuidado en su manipulación. El tratamiento con salmuera de los pescados tiene tres propósitos:

- Proporcionar firmeza a la textura del pescado: si el proceso de salmuera es insuficiente, posteriormente la carne del pescado se rompe fácilmente, dificultando el proceso de fileteado.
 - Proporcionar sabor salado: la salmuera aporta el primer proceso de salado al pescado y, a la vez, permite el desangrado.
 - Actuar como conservante: el pescado sumergido en la salmuera no está en contacto con el aire evitándose en gran parte el enranciamiento de las grasas del pescado.
- El pescado, una vez descargado, puede someterse directamente a la acción de la salmuera o bien conservarse en las cámaras frigoríficas durante 1 o 2 días, cuando la cantidad de pescado adquirida supere la capacidad de manufacturación de la empresa.

La congelación de la materia prima en el proceso de la salazón no debe realizarse ya que no se obtienen buenos resultados. La fragilidad de los pescados azules (en especial piezas pequeñas como sardinas y boquerones) y su alto contenido en grasa no los hacen propicios para la congelación, a pesar del interés que podría tener congelar el pescado capturado en verano, cuando los pescados son más grasos e ideales para salar, y así poder tener a mano materia prima durante el resto del año.

La concentración en sal de la salmuera es otro factor que incide en la calidad del producto final y su nivel se mide mediante densímetros. Cuando la concentración en sal es inferior al 12%, el pescado capta sal de la salmuera y a partir de concentraciones superiores al 12% además de tomar sal, el pescado pierde agua.

Periódicamente se ha de cambiar la salmuera porque el pescado capta sal



Sistemas y Equipos para la Industria Conservera
Systems and Equipment for the Canning Industry

www.tecnofish.com

- Tuna canning machinery / Maquinaria conservera de túnidos
- Sardine canning machinery / Maquinaria conservera de sardina
- Mussel freezing and canning machinery / Maquinaria para congelación y conserva de mejillón
- Production lines / Líneas de producción
- Sterilisation autoclaves / Autoclaves de esterilización
- Palletising and depalletising machinery / Paletizadores y despaletizadores
- Precooked food machinery / Maquinaria de precocinados
- Cephalopods and fish filleting machinery / Maquinaria de cefalópodos y de fileteado de pescado
- Cans conveying lines / Líneas de transporte de envases

forma, tamaño y tipo de envase. Es muy utilizado y se le conoce como "túnel de congelación". El producto final puede destinarse a siguientes transformaciones industriales siempre que se ponga cuidado en el manejo de las temperaturas.

- Placas de contacto. Es una absorción del calor del pescado por «conducción» al situarse los bloques entre dos pares de placas (horizontales o verticales) que se aprietan contra él. Está muy indicado para paquetes pequeños y regulares, donde el contacto se hace más estrecho y hay más eficacia en la absorción; fabricándose las placas con canalizaciones interiores que reparten mejor la transferencia del calor. A pesar de ello deben disponer de desescarchadores para evitar obturaciones en los tubos del refrigerante. Consume menos energía que el anterior y ocupa menos espacio. Son muy utilizados los de placas verticales en instalaciones a bordo para congelar bloques de pescado y filetes. Las planchas de filetes se protegen con envolturas de papel encerado, plastificado o retráctil, para mejor utilización en la cocina y para evitar las oxidaciones.
- Salmueras enfriadas. Consiste en la inmersión del pescado en tanques especiales llenos de una combinación de agua y sal, mezcladas que permiten enfriarlas hasta 21 °C bajo cero y que transmite el calor del alimento a estas salmueras muy rápidamente. Estas mezclas, llamadas eutécticas, tienen un punto de congelación muy bajo y esta particularidad las hace ser utilizadas en la congelación de los túnidos a bordo. Exige ser muy escrupulosos en la limpieza y renovación de estas salmueras, ya que se contaminan fácilmente y también aumentan la salinidad por evaporación.
- Gases licuados. Actualmente se han desarrollado estos métodos, que son muy costosos al tener que utilizar nitrógeno líquido, principalmente. Producen una rapidísima congelación con una maquinaria reducida, aunque el almacenaje de los gases precisa de mayores espacios. Se utiliza para langostinos,

moluscos y para pescados selectos, rociando por toberas de nitrógeno líquido, en el último tercio de la cinta transportadora, y cuando el líquido pasa a la fase gaseosa, al ceder calor, se utiliza en los dos primeros tramos como preenfriador de los bloques. Con este frío gradual se evita el estallido o rompimiento de las piezas por la acción directa del nitrógeno.

En Noruega se desarrolló otro sistema de congelación costoso llamado Protan, en el que las piezas se sumergen en una solución de alginato y luego se congelan. El alginato es un gel enfriador que facilita la congelación y crea una primera capa de contacto, a manera de molde, que permite extraer las piezas que se precisan de la bandeja y dejar el resto al congelador.

- Glaseado. La temperatura de conservación varía con la duración que deseamos para la misma. Las utilizadas normalmente son 18°C bajo cero, y en algunos casos, 25°C bajo cero, siendo las menores de dudosa rentabilidad.

Todos los productos deben tener una humedad relativa muy alta, superior al 90%, para evitar pérdidas de peso. Este problema puede obviarse si después de congelado el pescado, se glasea y se empaqueta con lo que se evitan deshidrataciones y enranciamiento y teniendo mejor apariencia. El método se basa en pulverizar agua, a 3 o 4°C, que, al enfriarse forma una película protectora suplementaria que puede alcanzar hasta el 10% del peso del producto. El porcentaje es muy discutido, pues puede rebajar el peso hasta límites fraudulentos.

El empaquetado final se realiza con materiales impermeables, cartones parafinados plastificados, retráctiles o láminas de aluminio.

Conservas

La industria conservera, tal como hoy la conocemos, no da sus primeros pasos hasta los albores del siglo XIX cuando, en 1810, Nicolás Appert, investigador francés de escasos recursos, tras años de investigación descubrió que se podían conservar alimentos por calor en recipientes

Más de 800 profesionales al servicio de la excelencia



www.echevarne.com
Tel. 902 525 500

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

Ensayos físico-químicos
Ensayos microbiológicos
Ensayos tóxico-biológicos
Análisis por imagen (control de calidad)

Consultoría, asesoramiento, auditoría e inspección

Tecnología de los alimentos
Calidad y seguridad alimentaria
Diseño higiénico de instalaciones
Legislación alimentaria
Nutrición y dietética

Formación en seguridad alimentaria

Planes de formación para empresas
Cursos de manipuladores de alimentos



DR. ECHEVARNE
LABORATORIO DE ANÁLISIS

MESA REDONDA: MARCAS DE CALIDAD DE PESCADO (I)

Borja Alberdi

Responsable de Calidad de la Fundación AZTI-Tecnalia

INTRODUCCIÓN

Mediante este artículo se pretende dar a conocer algunas de las principales marcas de calidad de pescado presentes en el mercado español y tratar de identificar las oportunidades comerciales que la creación de **Marcas de Calidad** de pescado puede suponer para la **“generación de un mayor Valor en la cadena comercial del pescado”**.

En el fondo, el objetivo de generar más valor en la cadena comercial solo será posible, de forma sostenida en el tiempo, si también el consumidor *percibe un mayor valor*.

Para dar respuesta a este planteamiento, en el que el valor para la cadena comercial es una consecuencia del **mayor valor percibido por el consumidor** se está generando la creación de las **Marcas de Calidad** que posibiliten la selección y compra por parte del consumidor.

Existen diferentes modelos aplicables a los productos pesqueros:

MARCAS DE CALIDAD DE ÁMBITO PÚBLICO

- **Designaciones o certificaciones de especificidad comunitarias:** DOP, IGP, ETG
- **Producción integrada (CRAE):** Actualmente se están aplicando en acuicultura.

MARCAS DE CALIDAD DE ÁMBITO PRIVADO

- **Marcas colectivas y marcas de garantía:** son las más extendidas y engloban a los denominados lábeles de calidad.
- **Certificación de producto:** La Asociación Española de Normalización **AENOR** ha publicado una norma aplicable a la producción de trucha de acuicultura y prepara otra para la cría de trucha ecológica. Asimismo en Francia existen normas

(AFNOR) aplicables a diversos productos pesqueros.

- **Marcas ecológicas:** Certificación de Pesca Sostenible (Marine Stewardship Council, MSC). Se trata de un ecolabel adaptado a la pesca, según el Código de Conducta para la Pesca Responsable (FAO).

DESIGNACIONES DE ESPECIFICIDAD COMUNITARIAS

Las designaciones de especificidad comunitarias, están reguladas mediante los Reglamentos 2081 y 2082 y han sido concebidas para los productos alimentarios que tienen un vínculo con el medio geográfico, y no para los productos de extracción pura y simple como, por ejemplo, la caza y la pesca. De hecho, el Reglamento 2081 es más fácil de aplicar a los productos de acuicultura que a los mismos productos procedentes de la pesca extractiva.

De las más de 3.000 solicitudes de productos agroalimentarios presentadas, solo se han concedido alrededor de 300, entre las que destacan los grupos:

- Carne y derivados
- Productos lácteos.

Denominación de Origen Protegida (DOP): El nombre de una región, lugar o país, que sirve para designar un producto alimenticio.

Los criterios que debe cumplir el producto para acogerse a la DOP son los siguientes:

- Originario de dicha, región, lugar o país.
- Cuya calidad se deba fundamentalmente al medio geográfico.
- Cuya producción se realice en la zona geográfica delimitada.

Ejemplos: Huevas de Mesolongui, Mejillón de Galicia

Indicación Geográfica Protegida (IGP): El nombre de una región, lugar o país, que sirve para designar un producto alimenticio.

Los criterios que debe cumplir el producto para acogerse a la IGP son los siguientes:

- Originario de dicha, región, lugar o país.
- Que posea una cualidad determinada, una reputación u otra característica que pueda atribuirse a dicho origen geográfico.
- Cuya producción y/o transformación y/o elaboración se realice en la zona geográfica delimitada.

Ejemplos: Conservas de Caballa y Melva de Andalucía (IGP), Scallops from Cotes d'Armor (IGP), Witstable Oysters (IGP), Trucha de la Selva Negra (IGP).

Por otra parte la legislación española contempla dos modalidades **privadas** de registro de Marca: **Marcas Colectivas y Marcas de Garantía**. Las solicitudes se tramitan en la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM) y, en ambos casos, es necesario aportar un Reglamento de Uso.

Marcas colectivas: solicitadas por asociaciones de productores para la defensa de sus productos.

Marcas de garantía: son aquellas, en las que el titular de la Marca, la concede a terceros y controla las características comunes de los productos amparados y, en particular, la calidad, los componentes y el origen.

ALGUNOS EJEMPLOS DE MARCA DE CALIDAD DE PESCADO

ESPAÑA



EXTRACCIÓN DE GELATINA A PARTIR DE PIEL DE ATÚN: EVALUACIÓN DE LAS CONDICIONES DE EXTRACCIÓN

Diego Méndez Paz¹, Ana Belén Torres Ayaso² y Juan Manuel Vieites Baptista de Sousa³

Centro Técnico Nacional de Conservación de Productos de la Pesca (ANFACO-CECOPECA)
Carretera Colegio Universitario, 16. 36310 Vigo (Pontevedra)
Telf.: +34-986469301/03 - Fax: +34-986469269

Web: www.anfaco.es - e-mail: dmendez@anfaco.es; anabelen@anfaco.es

¹ Doctor en Ciencias Químicas. Personal Técnico del Área de Medio Ambiente y Valorización de Productos del Mar

² Licenciada en Ciencias Químicas. Responsable del Área de Medio Ambiente y Valorización de Productos del Mar

³ Doctor en Ciencias Químicas. Director General

RESUMEN

Se estudió el proceso de obtención de gelatinas a partir de piel de atún yellowfinn (*Thunnus albacares*) mediante un tratamiento ácido, usando un diseño factorial compuesto central para determinar la influencia del pH y la temperatura en el proceso de extracción. Como variable dependiente a optimizar se eligió una función calculada a partir de distintas propiedades reológicas de interés. El modelo resultante presentó una significancia estadística satisfactoria al considerar el efecto cuadrático del pH y mostró que el máximo de la variable a optimizar se encontraba fuera del intervalo experimental. No obstante, la gelatina con mejores propiedades reológicas presentó unos valores de punto de gel y fusión muy similares a las mencionadas por otros autores para gelatinas obtenidas a partir de piel de la misma especie, en las condiciones operacionales consideradas como óptimas.

Palabras clave: Colágeno, gelatina, tratamiento ácido, diseño factorial, propiedades reológicas

SUMMARY

Gelatin production from yellowfinn tuna (*Thunnus albacares*) skin was studied. Acid treatment was carried out and central composite factorial design was used to value the influence of pH and temperature on the extraction process. A function calculated from main rheological parameters data was selected as dependent variable. The resultant model, which had a good statistical significance when quadratic effect of pH was considered, showed that the optimal value of the dependent variable was out of experimental range. However, the gelatin with better rheological properties showed very similar values of gelling and melting temperatures to other gelatins obtained from yellowfinn tuna skin, at the optimized operation conditions.

Keywords: Collagen, gelatin, acid treatment, factorial design, rheological properties.

INTRODUCCIÓN

Las actividades industriales transformadoras de pescado generan una gran cantidad de residuos y subproductos. En algunas de estas actividades, tales como la elaboración de productos en conserva, la mayoría de estos materiales son empleados en la elaboración de productos de bajo valor añadido destinados a alimentación animal. Sin embargo, existen alternativas que per-

miten la obtención de productos de mayor valor añadido en base al aprovechamiento de determinadas moléculas que presentan un elevado interés comercial. Así, el colágeno, muy abundante en la piel y espinas del pescado, que pueden suponer un 30% del total de residuos generados tras el fileteado (1), tiene un amplio campo de aplicaciones. La solubilización hidrolítica de este colágeno mediante la producción de gelatinas supone una alternativa interesante para su utilización.

La gelatina es un compuesto soluble formado por proteínas, generado a partir de una hidrólisis controlada de colágeno insoluble. La conversión de colágeno en gelatina implica la rotura de enlaces de hidrógeno (2). Las propiedades emulsionantes de las gelatinas hacen que sea muy empleada en alimentos preparados y productos farmacéuticos o cosméticos. La aplicabilidad de las gelatinas depende de su calidad que, a su vez, viene definida por sus propiedades reológicas (resistencia,

EVALUACIÓN DE LA VIDA ÚTIL DE LA DORADA (*SPARUS AURATA*) CULTIVADA EN LAS ISLAS CANARIAS Y ALMACENADA EN HIELO

M. A. González-Cortés¹, R. Millán², E. Sanjuán², P. Castro^{2*} y J.C. Penedo²

* E-mail: pcastro@dmor.ulpgc.es

¹ Veterinario Asistencial del Servicio de Salud Pública y Laboratorio del Área de Salud de Gran Canaria. Servicio Canario de la Salud.

² Sección de Bromatología y Tecnología de los Alimentos. Facultad de Veterinaria, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Trasmontaña, s/n. 35416-Arucas-Las Palmas (España).

RESUMEN

Se ha utilizado un total de 64 ejemplares de dorada (*Sparus aurata*) cultivada en Canarias y conservadas en hielo, con el objetivo de observar la dinámica de los cambios durante la vida útil. A partir de la fecha de sacrificio, durante los días 0, 2, 4, 7, 10, 14, 18 y 21, se realizaron evaluaciones sensoriales y determinaciones analíticas. Se ha estimado de forma subjetiva la calidad sensorial de las muestras mediante la evaluación organoléptica cualitativa legal y cuantitativa puntuada, así como la superficie originada en un gráfico radial de esta última. También, se han estudiado los diferentes parámetros físico-químicos de estabilidad (índice de refracción del humor acuoso ocular, pH de la musculatura y conductividad eléctrica de la piel empleando el *Torrymeter*) y fracciones nitrogenadas [nitrógeno de trimetilamina (TMA), índice TMI, nitrógeno no proteico (NNP), proteína soluble (PS) y nitrógeno de la proteína soluble (NPS), nitrógeno soluble total (NST) y valor K1 con el fin de obtener información de los cambios que se producen durante la vida útil del pescado cultivado. A partir de los valores experimentales de los parámetros estudiados se determinó una vida útil de la dorada de entre 14 y 18 días. Los valores que mejor correlación obtuvieron con el tiempo de conservación fueron la conductividad eléctrica y el índice de refracción del humor acuoso.

Palbra clave: Dorada, vida útil, indicadores de frescura, evaluación de calidad, acuicultura.

SUMMARY

A group of 64 specimens of gilthead sea bream (*Sparus aurata*) cultivated in the Canary Islands (Atlantic Ocean), and preserved in ice was used to observe dynamic changes during the edible shelf life and to analyze the suitability of different methods for determine freshness quality in this species. The fish were subjected to sensory evaluations, and analytical determinations at regular intervals (0, 2, 4, 7, 10, 14, 18, and 21 days). The sensory quality of the samples was estimated subjectively by qualitative organoleptic evaluation as specified in regulations and therefore through a sensory assessment scheme. Different nitrogen fractions, K and pH values, electric conductivity, and the eye liquor refractive index were used as the parameters of physical and chemical quality. Results of this study indicate that the limit for acceptability of sea bream stored in ice was between 14-18 days. The values that showed better correlation with the time of preservation were those of electrical conductivity and the eye liquor refractive index.

INTRODUCCIÓN

La acuicultura comenzó en el Archipiélago Canario a finales de los años ochenta del siglo XX y en la actualidad existen 28 empresas con producción superior a 15 Tm. dedicadas a esta actividad, fundamentalmente de dorada y lubina. La producción de dorada en Canarias en 2006 ha sido de 5.820 Tm.,

lo que representa el 18,4% de la producción de la piscicultura marina española (Apromar, 2006).

Como consecuencia de ser un área productora alejada, el conocimiento de la vida útil es fundamental durante el proceso de comercialización ya que inmediatamente después de la obtención y sacrificio del pescado cultivado, deja de funcionar el sistema de regulación u homeostasis del animal, deteniéndose

el aporte de oxígeno y provocándose cambios en el metabolismo celular. Todo ello hace que el pescado sufra una serie de procesos degradativos que finalizan con su inaptitud para el consumo como alimento. Inicialmente, éste se produce por cambios autolíticos en las células musculares y, con posterioridad, por los efectos del crecimiento microbiano sobre el sustrato muscular del pescado (Gram y Huss, 1996). El proceso

EVALUACIÓN DE DOS TÉCNICAS PARA EL RECuento DE COLIFORMES TERMOTOLERANTES EN FILETES DE ATÚN CRUDO

EVALUATION OF TWO TECHNIQUES FOR COUNTING THERMOTOLERANT COLIFORMS IN RAW TUNA FILLETS

A. G. Pombar, C. S. Gallardo y L. A. Rodríguez*

Área de Microbiología. Departamento de Biología Funcional y Ciencias de la Salud. Facultad de Ciencias. Universidad de Vigo. Campus Ourense. As Lagoas s/n. 32004 Ourense. España. Tel: 988387006. Fax: 988387001. E-mail: lalopez@uvigo.es; arjor@uvigo.es

RESUMEN

El objetivo de este estudio es investigar la presencia de coliformes termotolerantes en filetes de atún crudo, mediante la aplicación de dos técnicas alternativas: NMP y siembra en masa. Se pretende determinar si existe relación entre ambos métodos y/o si se pueden emplear de manera equivalente.

Para ello, se han analizado un total de 116 muestras de atún crudo, obtenidas en diferentes establecimientos minoristas y grandes superficies.

En cuanto a la evaluación de las técnicas de ensayo empleadas, se confirma la idoneidad del procedimiento de NMP para productos con poca carga microbiana, puesto que su límite de detección (2 UFC/g) es inferior al de recuento en placa (10 UFC/g). Por el contrario, la siembra en masa es más aconsejable para aquellas muestras en las que se sospecha un recuento elevado de microorganismos.

El tratamiento de regresión lineal efectuado a los valores obtenidos con los métodos citados proporciona valores de coeficiente de determinación y de correlación notablemente bajos, en comparación con los observados en otros estudios.

La prueba de comparación de medias observadas en muestras grandes con datos apareados, concluye la falta de equivalencia entre ambos procedimientos para efectuar la determinación de coliformes termotolerantes en las muestras de pescado crudo evaluadas.

Palabras clave: atún crudo, coliformes termotolerantes, técnica de NMP y siembra en masa.

SUMMARY

The aim of this work is to investigate the presence of thermotolerant coliforms in raw tuna fillets, by means of two alternative techniques: MPN and plate count. The relation between both methods and its equivalence have been studied.

116 samples of raw tuna fillets from retail trades and supermarkets have been microbiologically analyzed.

The detection limit of plate count (10 CFU/g) is greater than MPN method (2 CFU/g). Then this one is better than pour plate to analyze samples with low counts of microorganisms. Nevertheless plate count is better than MPN method to analyze samples with high counts of microorganisms.

The two alternative techniques under study showed low correlation and determination levels compared with other published works.

The large-sample significance test for a difference between means (paired observations), concluded the lack of equivalence between both techniques to analyze thermotolerant coliforms in the studied samples.

Key words: raw tuna, thermotolerant coliforms, MPN method and plate count

INTRODUCCIÓN

La calidad organoléptica e higiénico-sanitaria del pescado está fuertemente influenciada por procesos autolíticos de degradación y por la contaminación y crecimiento de microorganismos.

Durante la etapa *post mortem* del pescado, las escasas reservas de glucó-

geno se transforman en ácido láctico, ATP y glucosa. La formación de ácido láctico es reducida, lo cual limita el grado de acidificación *post mortem* hasta un pH de 6,2-6,5 (Ruiter, 1999; Madrid y col., 1999).

Este ligero descenso de pH no inhibe el crecimiento y desarrollo de microorganismos contaminantes, que utilizan como nutrientes las sustancias nitro-

genadas no proteicas del pescado (Adams y Moss, 1997).

Estos efectos se pueden evitar o retrasar mediante procedimientos adecuados de manipulación, implantados desde la captura del pescado hasta su consumo final (Marriot, 1999; R.D. 202/2000).

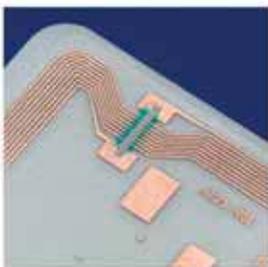
Los contaminantes bióticos del pescado crudo fileteado pueden proceder

Seminario en Barcelona



Seguridad. **Calidad.** Nutrición

11 de marzo 2008
Feria Alimentaria 08
Fira de Barcelona



ORGANIZA:

ID TRACK

Sure Identification & Traceability

www.idtrack.org

REGULACIÓN DE LA HUMEDAD PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE ALMACENAMIENTO DE LOS ALIMENTOS ENVASADOS

Entrevista a **John Solomon, Líder de Mercado – Alimentos Especializados de Multisorb Technologies**

Alimentaria entrevistó recientemente a John Solomon, Líder de Mercado – Alimentos Especializados de Multisorb Technologies (Buffalo, NY), para discutir cómo la regulación de la humedad puede ayudar a mantener la estabilidad de almacenamiento y la calidad de los alimentos envasados.

Alimentaria: ¿Por qué es importante la regulación de la humedad en los alimentos envasados?

John Solomon: Regular los niveles de humedad en el ambiente de los alimentos envasados limita las degradaciones favorecidas por la humedad, como el deterioro microbiano, y conserva las características de apariencia y sabor de los productos alimenticios para aumentar su vida útil y proteger la integridad de la marca.

Alimentaria: ¿Cómo funciona la tecnología de regulación de la humedad?

J.S.: Como su propio nombre sugiere, la tecnología de regulación de la humedad mantiene la humedad al nivel deseado, liberando o absorbiendo la misma según las necesidades para establecer la humedad relativa de equilibrio (HRE). Mantener un estado de HRE impide la transferencia de humedad entre el producto envasado y su ambiente, evitando niveles de humedad demasiado altos o bajos que podrían afectar negativamente la calidad del producto.

En el caso de algunos productos alimenticios, es ideal mantener la HRE a un nivel intermedio, permitiendo que el producto absorba cantidades limitadas de humedad. Los productos horneados, como tartas y galletas, requieren un cierto nivel de humedad para mantener la textura y la sensación en la boca. En dicho caso, la tecnología de regulación de la humedad provee al envase una can-

tidad de humedad predeterminada y personalizada para satisfacer las necesidades específicas del alimento envasado. La humedad es liberada y reabsorbida en el tiempo de acuerdo a las condiciones que afectan el ambiente del envase.

Alimentaria: ¿Qué beneficios aporta la tecnología de regulación de la humedad a los productores de alimentos que transportan o almacenan sus productos en condiciones ambientales exigentes?

J.S.: En las cadenas de distribución largas, por ejemplo, los envases pueden ser almacenados y transportados en climas donde las temperaturas y los niveles de humedad varían. A medida que la temperatura aumenta o disminuye, también aumenta o disminuye la capacidad –y la propensión– del aire en el envase de almacenar humedad. Si el ambiente del producto envasado es demasiado húmedo o seco, podría verse afectada la integridad del mismo, volviéndose rancio o pasado. La tecnología de regulación de la humedad compensa las fluctuaciones de temperatura, absorbiendo o liberando humedad para estabilizar el contenido total de humedad en el envase a niveles predeterminados. Prácticamente, funciona como un regulador que provee o elimina humedad dentro de los límites especificados para mantener la estabilidad del producto independientemente de los cambios de temperatura y otras variables ambientales.

Alimentaria: ¿Qué tipos de productos alimenticios suelen utilizar la tecnología de regulación de la humedad?

J.S.: La tecnología de regulación de la humedad se utiliza habitualmente en una amplia gama de alimentos, incluyendo productos horneados, carnes y frutas secas y ciertos tipos de confitería, como turroneos y caramelos. Esta tecnología garantiza un nivel de humedad relativa (HR) ideal, regulando la misma en función del producto alimenticio. Tomemos como ejemplo los productos horneados, que suelen requerir una HR ideal del 80-90% por ser bastante húmedos, mientras que otros, como la carne seca, tienen una HR ideal del 65-75%. Además de los niveles ideales de HR, también hay que considerar el formato y el material de envasado para desarrollar una solución de regulación de humedad apropiada. Dicha solución puede variar significativamente de un producto a otro porque cada alimento debe mantener un conjunto de características únicas, tomando en cuenta también las cualidades protectoras de cada formato de envasado. Otro factor importante y digno de mención es que, según la aplicación, es posible configurar la tecnología de regulación de la humedad para tratar otros asuntos de preocupación ambiental. En combinación con absorbentes de oxígeno, por ejemplo, se obtiene protección contra las degradaciones favorecidas tanto por la humedad, como por el oxígeno. Multisorb recomienda esta estrategia para alimentos como las comidas preparadas

OBTENCIÓN DE GRÁFICOS DE CONTROL DE UN MÉTODO DE RECUENTO EN MICROBIOLOGÍA. RELACIÓN CON LOS PARÁMETROS DE VALIDACIÓN

M^a Piedad Olmos Martínez, M^a Luisa Camaró Sala, Pedro Martí Requena, M^a Encarnación Millán Yunta, M^a Teresa Sacristán Vendrell y Aurora Espacio Casanovas

Laboratorio de Salud Pública de Valencia. Consellería de Sanidad.
C/ Camino de la Marjal s/n. Albal 46.470Valencia.
Teléfono: 96.127.20.11 Fax: 96. 127.24.18
olmos_marmar@gva.es

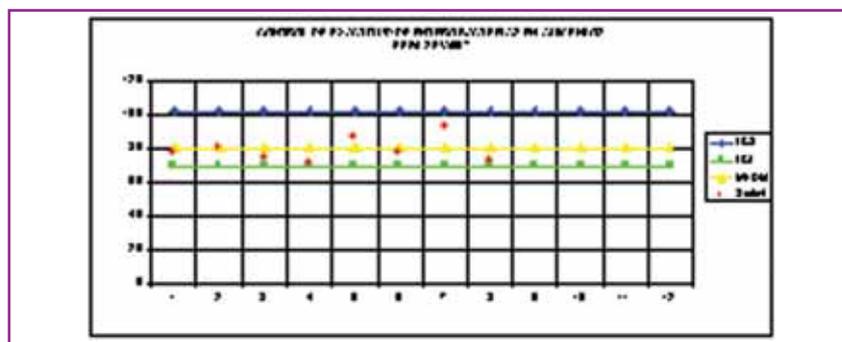
OBJETIVO

El objetivo de este trabajo consiste en describir cómo se construyen los gráficos de control de calidad interno para un procedimiento microbiológico de recuento, de tal forma que sus límites de control estén relacionado con los parámetros obtenidos en la validación.

MÉTODO

Los diagramas de control son herramientas básicas en el programa de garantía de calidad. Suponen un medio gráfico para probar el control estadístico, monitorizar el proceso de medida, diagnosticar problemas de medida, documentar la incertidumbre de medida, y generalmente, como soporte en el desarrollo de la metodología.

Gráfico de la media para el control de la Exactitud: se incorpora una línea central que define la mejor estimación del valor medio de la variable elegida. Alrededor de esta línea se localizan los límites entre los que pueden oscilar los valores medidos, de acuerdo con la probabilidad seleccionada. En nuestro caso,



se representan a una distancia de $\pm 2s$, es decir dos veces la desviación estándar, respecto al valor central.

Gráfico de rango para el control de la Precisión: los gráficos de rango se utilizan para comprobar la precisión de los resultados y se utiliza el rango medio para estimar los límites de alarma y control.

RESULTADOS

Para el control de la exactitud: la línea central será el valor obtenido como recuperación media en la validación. Los límites de acción se colocarán a una distancia $\pm 2s$ (desviación estándar obtenida en la validación) del valor central, de tal

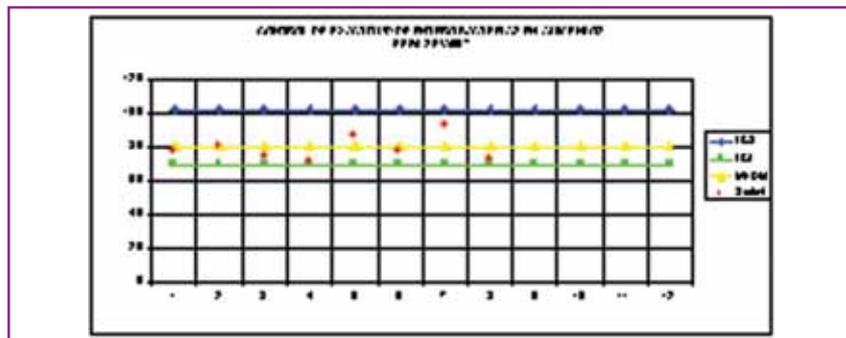
forma que el límite superior, no podrá ser mayor de 110 y el límite inferior, no podrá ser menor de 70.

Para el control de la precisión: con el fin de utilizar unos límites de control que cumplan con los parámetros obtenidos en la validación, se tomará como recuento medio de los ensayos 50 ufc/placa y a partir de ahí se calculará la desviación estándar relativa (RSD) de Poisson. El requisito en la validación para la RSDREPRODUCIBILIDAD es que sea como máximo 1.2 RSDPOISSON. A partir de este valor, se obtendrá la desviación máxima típica S_r admitida.

Una vez obtenido el valor de S_r , obtendremos el rango medio como: $R_{medio} = 1.128 S_r$ y los límites de alarma ($2,51 \times R_{medio}$) y de control ($3,27 \times R_{medio}$).

CONCLUSIONES

Este trabajo permite obtener unos gráficos de control con unos límites que estén relacionados con los valores obtenidos en la validación de los ensayos microbiológicos de recuento, puesto que están sometidos a los mismos requisitos que los exigidos en la validación.



PRESENCIA DE *LISTERIA MONOCYTOGENES* EN EMBUTIDOS CRUDOS CURADOS (ANTE UNA NUEVA REGLAMENTACIÓN COMUNITARIA)

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

Laboratorios ANVISA. Arganda del Rey. Madrid.

RESUMEN

La "*Listeria monocytogenes*" es una de las siete especies del género *Listeria* y la única que se considera patógena para el hombre, al que puede producir un cuadro de listeriosis, caracterizado por infección de recién nacidos y adultos con enfermedades con defensas disminuidas o en procesos terminales como el cáncer, cirrosis hepática o SIDA. El tratamiento en general responde bien a los antibióticos. Sin embargo, la tasa de mortalidad puede llegar hasta un 30%. La contaminación por "*Listeria monocytogenes*" se asocia, principalmente, al consumo de leche y productos lácteos, aunque la carne y productos cárnicos también están adquiriendo últimamente cierta importancia. Por esta última afirmación, Laboratorios ANVISA ha redactado el presente trabajo que intenta conocer la prevalencia de "*Listeria monocytogenes*" en embutidos crudos curados, entre los más importantes que se comercializan en España.

SUMMARY

Listeria monocytogenes, one of seven species in the genus "*Listeria*" and the only one currently believed to be pathogenic for humans. "*Listeria monocytogenes*" causes listeriosis, a disease which most often affects humans whose immune system is compromised. Included are pregnant, infants, and adults suffering from such diseases as cancer, cirrhosis of the liver or AIDS. Infections can be treated successfully with antibiotics. However, a mortality rate of about 30% has occurred in outbreaks of listeriosis. Food-associated outbreaks of listeriosis have been attributed, to milk and milk products, "*Listeria monocytogenes*" also has been found in raw meats and meats products. The aim of this study was to establish the prevalence of "*L. monocytogenes*" in different "Spanish cured sausages" of frequent consumption.

INTRODUCCIÓN

La listeriosis, enfermedad alimentaria, con escasa importancia clínica hasta el momento, con el paso del tiempo va adquiriendo una destacada notoriedad, de tal manera que se la incluye ya como componente de las infecciones alimentarias.

Laboratorios ANVISA, y concretamente el Departamento de microbiología, desde hace tiempo viene trabajando y publicando en este campo, monografías tales como "*Investigación de L. monocytogenes en productos cárnicos*"; "*Acción de la lisozima comercial (clorhidrato) frente a L. monocytogenes entre otras bacterias de importancia sanitaria*" o tam-

bién la "*Presencia de L. monocytogenes en especias*".

El hecho de que hoy en día la *L. monocytogenes* se presente en los alimentos con relativa frecuencia, como un patógeno emergente, y que el consumo de estos productos así contaminados pueden ser responsables de cuadros clínicos más o menos graves, ha hecho pensar a la dirección del laboratorio de ANVISA, la necesidad de seguir trabajando en la investigación de la *L. monocytogenes* en un grupo de alimentos cárnicos de gran consumo como son, los embutidos crudos curados, sobre todo, teniendo en cuenta que ya existen en la actualidad normas y reglamentos internacionales que se ocupan de este problema, como es el



Reglamento CEE nº 2073/2005 de la Comisión de 15 de noviembre de 2005, relativo a los criterios microbiológicos aplicables a los productos alimenticios, donde entre otras cosas se recogían las opiniones relativas a Salud Pública sobre *L. monocytogenes*.

BANDEJAS DE ALUMINIO ADECUADAS PARA MICROONDAS DE ECOPLA FRANCE

Ecopla France ha desarrollado unas bandejas de lámina de aluminio de 113Γ para las nuevas comidas especiales para microondas y barbacoas de la compañía Charcuterie des Flandres.

Las bandejas presentan una tapa de film PET y una funda de cartón, lo cual permite guisar los productos al vapor y que no queden secos como al asarlos a la brasa.

Por otro lado, miembros del Grupo de Recipientes de EAFA (European Aluminium Foli Association) han fabricado bandejas de lámina rectangulares lacadas para la gama de platos cocinados de la compañía alemana Buss.

ROCKWELL AUTOMATION PRESENTA LA SOLUCIÓN FACTORYTALK® ASSETCENTRE

Rockwell Automation, líder en soluciones de información y automatización de procesos, ofrece FactoryTalk® AssetCentre, un software modular para la gestión integral de la producción de una fábrica. Con esta solución, los fabricantes pueden acceder a los sistemas de control, registrar cambios en procesos a través de completos informes de auditoría, gestionar los archivos de configuración de activos (control de versión) y, a través de copias de seguridad del sistema, ayudar en las tareas de recuperación después de un desastre.

FactoryTalk® comprende funciones de seguridad y gestión, por lo que permite a las fábricas cumplir los requisitos de procesos certificados, como HACCP, HIRARC, ISO9001-2000, etc. En cuanto a la seguridad, su com-

pleto seguimiento de auditoría supone que los procesos pueden ser validados por la persona adecuada y de acuerdo con la legislación de seguridad correspondiente.

El sistema también ayuda a proteger los activos informáticos gestionando las versiones de los programas y haciendo copias de seguridad en una base de datos central.

La compra de GEPA, fabricante de software especializado en automatización, por parte de Rockwell Automation, ha permitido incorporar a FactoryTalk® AssetCentre aplicaciones informáticas potentes y con amplia compatibilidad. Así, el sistema consigue una ventaja dinámica que permite un elevado grado de adaptación a diferentes aplicaciones en sistemas de control de otros proveedores, como Siemens o Schneider.

Máster en Tecnología y Control de los Alimentos

El incremento de la exigencia por parte de las instituciones y de los consumidores de disponer de alimentos que cada vez tengan unos mayores índices de calidad y de seguridad, hace que la Industria Alimentaria demande de manera creciente auténticos profesionales para ocupar diferentes posiciones técnicas dentro de las empresas.

Este programa proporciona los conocimientos necesarios en materia de Tecnología de Fabricación de Alimentos, Control de Calidad, Buenas Prácticas de Elaboración e Higiene Alimentaria, Garantía de Calidad, Sistemas de Calidad y Legislación específica del sector.

MADRID
General Alvarez 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



PAL-PACK 4900, NUEVO PALETIZADOR DE NEWTEC

Newtec Case Palletizing ha lanzado su nuevo paletizador de alta cadencia PAL-PACK 4900, un sistema de producción fiable y de alto rendimiento. El PAL-PACK 4900 se compone de tres módulos independientes:

- Un preparador robotizado de capa equipado con el logotipo CLIPS para la creación de capas.
 - Un módulo intermediario llamado M.N.I. que asegura la puesta a nivel de las capas. El M.N.I. se coloca entre el preparador de capas y el chasis de colocación, y su función consiste en la recepción de una capa constituida a un nivel fijo y subirla antes de la transferencia al nivel correcto de colocación.
 - Un paletizador completo equipado de un chasis elevador, un distribuidor de intercaladores con sistema de centraje y un elevador de palets de intercaladores y un distribuidor de palets vacíos con control de los palets distribuidos.
- Este nuevo concepto permite un funcionamiento en continuo. Además, la robotización de la preparación de las capas (los robots posicionan los productos en los emplazamientos dedicados a la capa) evita todo traumatismo en el producto; el posicionamiento se efectúa en "line tracking". Los productos son perfectamente posicionados uno por uno o en grupo, sin haber sufrido ninguna tensión, lo cual asegura la calidad final de los productos.

El PAL-PACK 4900

emplea las tecnologías más avanzadas, como robots poliarticulados, motores brushless, transmisión por correa, etc. Este paletizador está concebido según el



criterio principal de la productividad, y se han cuidado especialmente la ergonomía y la simplicidad de sus diferentes funciones. Se trata en definitiva de la solución ideal para producir importantes volúmenes en formatos que evolucionan regularmente.

SOLUCIONES FRESHLINE® DE CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS

Carbuos Metálicos, compañía del grupo Air Products, ofrece sus soluciones Freshline® de refrigeración y congelación criogénica para alimentos. Usando nitrógeno líquido, estos equipos logran una congelación ultrarápida sin deshidratación del producto y manteniendo sus propiedades. El resultado es una óptima calidad y un mayor rendimiento por la menor pérdida de peso, factor particularmente importante para productos de alto valor. Además, permite el recubrimiento de productos aplicado simultáneamente al proceso de congelación.

El equipo refrigerador de salsas en continuo, por su parte, permite enfriar salsas en segundos. Basado en la tecnología del nitrógeno líquido, ofrece además una reducción del riesgo de contaminación microbiológica. Otras soluciones de Carbuos Metálicos son sus envases de atmósfera protectora.

tipsa
técnicas de informática

presenta al nuevo miembro de la familia **TEC**



ConserTEC

ERP de gestión integral para la empresa conservera

Microsoft
GOLD CERTIFIED
Partner

 Microsoft Dynamics

www.tipsa.net ● 941 202 069
Avda. Portugal, 27-29
26001 Logroño (La Rioja)

legalimentaria

sid-alimentaria

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
sid-alimentaria

C/ Santa Engracia, 90 - 4ª Planta -28010 Madrid
Teléfono: +34 91 446 96 59
Telefax: +34 91 593 37 44
E-mail: legislacion@eypasa.com
<http://www.sid-alimentaria.es>

Indice

1. Aislamiento térmico
2. Aplicaciones informáticas
3. Biotecnología
4. Cerramientos
5. Codificación y marcaje
6. Control de calidad
7. Envasado maquinaria
8. Envases
9. Formación
10. Gases industriales
11. Ingeniería de procesos
12. Ingenierías
13. Ingredientes
14. Laboratorios agroalimentarios
15. Lubricantes
16. Servicios de consultoría
17. Tratamiento de fluidos

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

1. Aislamiento térmico



ESpind
 EUROPEA DE SUMINISTROS Y PROYECTOS INDUSTRIALES

Avda. Santiago Amón, 17 2ª C. • 34005 PALENCIA
 Tel.: 979 728 238 • Fax.: 979 720 907
 E-mail: proyectos@espind.es
 Web: www.espind.es

Especialistas en paneles y puertas frigoríficas y aislamiento en general

- ✓ Servicio de Suministro Global para las Industrias Cárnicas y del Mercado Agroalimentario en general.
- ✓ Cada proyecto industrial es distinto de los demás. Déjese asesorar en las calidades idóneas a su específico proyecto.
- ✓ Entre nuestros servicios se incluyen:
 - 1ª asesoramiento en la elección de materiales para su proyecto
 - 2ª coordinación y supervisión de la ejecución del proyecto
 - 3ª presupuestos de las siguientes partidas:
 - estructura
 - cerramiento
 - paneles frigoríficos
 - cámaras modulares
 - recubrimientos para rehabilitaciones de cámaras y salas de proceso
 - puertas frigoríficas
 - equipamientos frigoríficos
 - muelles de carga
 - cuelgues y maquinaria para mataderos e industrias cárnicas
 - sistemas de ventilación para frutas y hortalizas

2. Aplicaciones informáticas



AS SOFTWARE

Informatices definitivamente su empresa

- FAS-5, software de gestión BPM (ERP-CRM)
- Gestión Documental **NOVEDAD**
- Sistema Automático de Gestión de Almacenes
- Sistema de Control de Producción/Presencia
- Software TPV
- Informática Móvil
- Servicios Data Center



INFORMATIZANDO EMPRESAS DESDE 1985

www.assoftware.es ☎ 902 902 817

2. Aplicaciones informáticas



NEXUS
 nuestro nexo con su éxito

by **SIE**

Soluciones de gestión empresarial

- Nexus Enterprise**
 (contabilidad, facturación y gestión de almacén)
- Nexus Cárnicas**
 (vertical para el sector de mataderos, despiece y transformaciones cárnicas)
- Nexus CRM**
 (gestión comercial)
- Nexus TPV**
 (terminal punto de venta para comercios)

Sistemas de Información Empresarial
 Nicaragua 48, 1ª planta
 08029 Barcelona
 Telf: 93 410 92 92
 E-mail: sie@websie.com
www.websie.com




LAS BODEGAS TIENEN QUIEN LAS MIME...

VinoTEC

Posiblemente, el desarrollo de gestión integral para bodegas y empresas de bebidas más innovador y práctico del mercado.

Es un producto de:



www.tipsa.net
 941 202 069

Microsoft GOLD CERTIFIED Partner



inforlot
 SOLUCIONES INFORMÁTICAS

Inforlot S.A como empresa de servicios informáticos desde el año 1984, ofrece a sus clientes soluciones tecnológicas de última generación y reconocido prestigio en el mercado.

Hace más de 20 años hicimos una apuesta por el sector cárnico, ofreciendo soluciones específicas en sistemas IBM y desde hace más de 7 años con Microsoft Dynamics Navision, con lo que obtuvimos un excelente software para la gestión y producción de las empresas del sector cárnico: loCárnicas

Distribuidores en: Madrid, Barcelona, Valencia, Salamanca, Segovia, Sevilla

Para más información:
www.inforolot.com
navision@inforolot.com
 Tel.: 902 195 275



2. Aplicaciones informáticas

ewin/ERP Bodega
El valor empresarial para su bodega

Más de 70 Bodegas nos Avalan

LOGROÑO Calle Paroljeja, 2 bajos / T. 941 28 28 28 / info@eniac.es

3. Biotecnología

Guserbiot
Biotecnología Industrial
Investigación Aplicada

Tu mundo El nuestro

- **Producción de levadura enológica autóctona**
- **Investigación:** caracterización y selección de levaduras autóctonas
- **Biología molecular**
Detección de levaduras contaminantes (*Brettanomyces*, *Schizosaccharomyces*, *Zygosaccharomyces*)
Detección de bacterias contaminantes (*Pediococcus*, *Lactobacillus*)
Control de implantación de levaduras comerciales
- **Análisis microbiológicos**
Recuentos de flora total
Recuento de levaduras totales y visibles
Recuentos de bacterias lácticas totales y viables
Recuentos de microorganismos alterantes (*Brettanomyces*, bacterias acéticas, mohos)
Observación microscópica
- **Control de higiene en instalaciones**

UN MUNDO DE SOLUCIONES NATURALES PARA AÑADIR VALOR A TUS VINOS

Impulsando la naturalidad

LALLEMAND

Lallemand Bio S.L.
C/Zurbano, 71, Oficina 6. 28010, Madrid.
Tfno: +34 41 5053. Fax: +34 91 441 1540
www.lallemandwine.com

3. Biotecnología

AB
LABORATORIOS DE BIOTECNOLOGÍA

¿Qué tipo de Soluciones busca para Su Negocio?

Si cree que utilizar productos de detergencia y desinfección (HA) cada vez más limpios y seguros es compatible con la rentabilidad y la eficacia, tenemos mucho en común.

I+D+i y Producción propias al servicio de la Industria Alimentaria

Esta es su web:
www.ab-laboratorios.com

imbiosis

Imbiosis es la compañía biotecnológica especializada en el análisis y trazabilidad alimentaria.

Sus tecnologías la convierten en referencia dentro de la industria alimentaria, desarrollando y traduciéndolas últimas técnicas biotecnológicas de detección y análisis en beneficios para nuestros clientes.

Visitenos en
www.imbiosis.com

BECKMAN COULTER

Simplify • Automate • Innovate

Investigación Biomédica

- Centrifugación
- Genómica
- Proteómica
- Robótica y Automatización de Laboratorio
- Instrumentación Analítica
- Diagnóstico Molecular
- Soluciones Biofarma

Beckman Coulter España, S.A.
Tel: 91 383 60 80
Fax: 91 383 60 96
Email: bioresearch.espana@beckmancoulter.com
Web: www.beckmancoulter.com

3. Biotecnología

Desarrollo, validación y producción de ingredientes funcionales



BIOPOLIS

Llevamos a cabo todo el desarrollo y validación de alegaciones funcionales de acuerdo con la nueva normativa europea.

- Validación científica-técnica
- Ensayos in vitro
- Ensayos ex vivo
- Experimentación animal (in vivo)
- Ensayos clínicos
- Producción bajo normativa GMP

www.biopolis.es



Biomedal DIAGNOSTICS

SERVICIOS DE ANÁLISIS DE GLUTEN

- Análisis por 2 técnicas independientes
- Todo tipo de alimentos
- Resultados en menos 48 horas
- Sin falsos positivos ni reacciones cruzadas
- Reconocimiento específico de la fracción tóxica del gluten

www.biomedal.com

GLUTENTOX
KIT PARA DETECCIÓN RÁPIDA DE GLUTEN

- Detección rápida de gluten (10 min.)
- Sencillo, sin aparataje y muy reproducible
- Apto como el control de calidad en la industria
- Ensayo económico

Biomedal, S.L.
Edificio Adriano Sempere, 3-4, Planta 1ª - Módulo 13
Parque Científico y Tecnológico Carlos III
41012 Sevilla
Tel: +34 954 38 12 76 - Fax: +34 954 38 12 74
E-mail: info@biomedal.com - www.biomedal.com

4. Cerramientos

Cerramientos y equipos industriales en una sola mano

Puertas Super-Rápidas Verticales en Acero Inoxidable

Puertas Seccionales Herrajes en Acero Inoxidable

Puertas Super-Rápidas Horizontales

Pasarelas Aluminio

Mesas elevadoras en Acero Inoxidable

SOMOS FABRICANTES 40 Aniversario

Suministro e instalación en todo el territorio nacional



ANGEL MIR

www.angelmir.com
902 440 620

5. Codificación y marcaje

Vidojet Technologies es el líder mundial en equipos de codificación industrial de inyección de tinta, transferencia térmica, láser, etiquetadoras, etc.

Tenemos la solución a cualquier necesidad de identificación que tenga su empresa. Red comercial y asistencia técnica en toda España.



VIDEOJET

P.I Valportillo, C/. Valgrande, 8 Nave B1A
28108 Alcobendas (Madrid)
Tel.: 91 383 12 72 - Fax: 383 93 25

6. Control de calidad



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.

www.echevarne.com
Tel. 902 525 500

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

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

Certificado Número: 95 91486
85 676 967 968 2000

KITS PARA ANÁLISIS DE ALIMENTOS

- Antibióticos
- Hormonas
- Micotoxinas
- Biotoxinas (microcistinas, DSP)
- Identificación de especies
- Alérgenos
- Patógenos



ZEU ZEU-IMMUNOTEC

C/ Alcala de Lario 11, Torre 1ª - 28014 Madrid
Tel: +34 902 71 13 30 / 28014 - 34 910 12 40 30
www.zeu.com - info@zeu.com

6. Control de calidad


Laboratorio
Dr. Oliver Rodés

- Asesoramiento y análisis de todo tipo de aguas
- Microbiología de alimentos
- Implantación y seguimiento de APPCC
- Formación Manipuladores de alimentos
- Análisis de Legionella en agua

Moreres, 21 - 08620 El Prat de Llobregat
E-mail: laboratorio@oliver-rodés.com
www.oliver-rodés.com
Tel: 934 785 678


REVISTA DE TECNOLOGÍA E HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

**Imagine aquí
su anuncio**

EyPASA

9. Formación


Escuela Internacional de Negocios

Curso Académico 2007 - 2008

**MASTER EN
BIOTECNOLOGÍA**
(XIII Edición)

**MASTER EN
DIRECCIÓN
DE EMPRESAS
BIOTECNOLÓGICAS**

PROGRAMA DE BECAS
Abierto el plazo de solicitud

Todos los Masters incluyen un periodo
de 6 meses de
PRÁCTICAS EN EMPRESAS

BOLSA DE TRABAJO

En colaboración con:


Información e inscripciones:
C/ Maestro Ripoll, 18 (Colonia el Viso)
28006 Madrid Telf: 91 561 48 80
aliter@aliter.org www.aliter.org

7. Envasado maquinaria

los envases visten 

**Máquinas de
Termoconformado
de 3ª Generación**

HELMUT ROEGELE S.A.
Collita 33 - Pol. Ind. La Bastida
E 08191 - Rubí
T. 902 100 310 / F. 902 100 305
helmut@roegele.com
www.roegele.com



10. Gases industriales



**Gases industriales para la
industria alimentaria**

Nitrógeno (N₂) – Criogenia.

Dióxido de carbono (CO₂) –
carbonatación de bebidas.

Oxígeno (O₂) - envasado en
atmósfera modificada, enología.

Argón (Ar) - envasado en
atmósfera modificada.

Hidrógeno (H₂) – Hidrogenación
de grasas.

www.airliquide.es

8. Envases


vidrala

VIDRALA, S.A. Barrio Munegazo, 22
01400 LLODIO (ALAVA) ESPAÑA
Tel.: 94 671 97 10 - Fax: 94 671 97 17
mail: comercial@vidrala.com
www.vidrala.com

11. Ingeniería de procesos


Ingeniería de procesos
Pasión por las cosas bien hechas

- Almacenamiento de líquidos
- Fabricación de refrescos
- Pasteurización
- Producción de cerveza
- Disolución de azúcar
- CIP'S
- Sistemas de separación de fases
- Tratamiento de agua
- Gestión de plantas

www.seppelec.com
Tel 91 799 04 35



11. Ingeniería de procesos

INSER  ROBÓTICA
SOLUCIONES ROBOTIZADAS
MANIPULACIÓN Y PALETIZADO

Kawasaki Robots



Automatización de finales de línea

Expertos en sector alimenticio
*Todo tipo de envases:
 cajas, sacos, botellas,
 bricks, bandejas...*

INSER ROBÓTICA S.A.
www.inser-robotica.com
 Tel. 946767050 - Fax. 946765970
 (Delegaciones en Madrid y Barcelona)

12. Ingenierías

PROING
Ingeniería y Consultoría
para el sector alimentario

- Concepción y diseño de industrias
- Ingeniería de procesos
- Proyecto de obra civil
- Proyectos de instalaciones y equipamiento
- Gestión de licitaciones
- Dirección y coordinación de obras
- Legalizaciones y puesta en marcha

www.proing.es

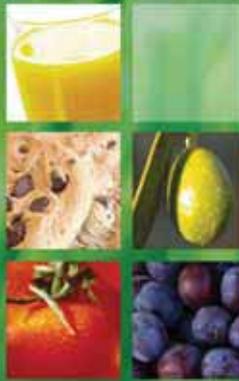
- Auditorías e Impacto Ambiental
- Evaluación de industrias alimentarias
- Auditoría de procesos
- Cumplimiento de normativa específica
- Consultoría Técnica de Certificación y Acreditación
- Estudios de viabilidad técnica y económica de inversiones agroalimentarias

PROING Ingeniería, S.L.
 Oficinas centrales:
 Cmo. de Valladolid, 1
 28250 - Torrelodones (Madrid)
 Tfno.: 918 596 750

Delegaciones en:
 Barcelona, Guijuelo (Salamanca),
 Sevilla, Valencia, Vigo.

13. Ingredientes

eXxentia
 Health from nature



Ingredientes funcionales de origen vegetal

alt in health from nature
 health from nature

EXXENTIA
 C/ General Devila, 18 - 0º
 28021 Madrid, España
 Tel: +34 91 729 86 86 Fax: +34 91 360 22 79
exxentia@exxentia.com www.exxentia.com

13. Ingredientes

CHR HANSEN

Mejorando la calidad de los alimentos y la salud de las personas en todo el mundo



Chr. Hansen es el líder mundial de ingredientes saludables para la industria alimentaria. Creemos que una estrecha colaboración con nuestros clientes es la forma natural para crear soluciones innovadoras:

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

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

disproquima



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

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

C. Colón, 579 Nave 18
 Polígono Industrial Can Perejaoba
 08228 TERRASSA (Barcelona)

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

Delegación Norte:
 Tel. Movil: 609 243 801
 Tel. 944 439 229
 Fax. 944 438 373

e-mail: info@disproquima.com
 Tel. (+34) 937 310 908
 Fax. (+34) 937 314 914

Delegación Centro:
 Tel. 910 595 420
 Fax. 918 513 363

eurofragance
 FRAGRANCES & FLAVOURS

¿cuál es tu sabor?
 Creamos aromas sin límites...

Pol. Ind. La Llana - C/ Pont de Can Claverl, 54
 08191 RUBÍ (BARCELONA-SPAIN)
 Tel: 34-936 977 874 / Fax: 34-936 886 101
 e-mail: eurofragance@eurofragance.com
www.eurofragance.com

LABORATORIO ENZAYOS Y ANÁLISIS GIRONA, S.L.*

LEAG

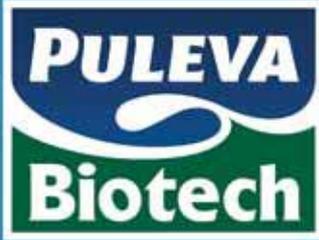
Servicio integral para la industria de molinería y panificación.

Asesoramiento y asistencia técnica constantes. Óptimos resultados en formulaciones, procesos y correctores.

Soluciones a medida para cada cliente, según su producto e instalaciones.

Pol. Ind. Sant Ermengol, II
 Camí dels Sagraments, 65 nave 20
 08630 ABRERA (Barcelona)
 Tel. 93 770 49 10 - Fax 93 770 49 11
 e-mail: lab.girona@laboratorios-girona.com

13. Ingredientes



Ingredientes funcionales

Omega-3

Probióticos

Servicios I+D

Puleva Biotech S.A. Camino de Porchil 66, 18004, Granada. Tel: 958240152 / Fax: 958240160. info@pulevabiotech.es

Su interlocutor idóneo para aditivos alimenticios y materias primas para piensos.

- Mejorantes de harinas
- Aditivos de panificación
- Complejos enzimáticos
- Mezclas preparadas de vitaminas y minerales
- Sistemas de estabilización
- Complementos alimenticios
- Lecitinas y especialidades lípidas
- Trozos de chocolate y yogur
- Aditivos para piensos; Especialidades oleoquímicas
- Aditivos funcionales encapsulados
- Gelatina de origen porcino



Para más informaciones:
www.sterningredients.es

SternIngredients

Passion
for solutions

Spain

Stern Ingredients Spain S.A.
Profesor Waksman, 5 - 10ªA, 28036 Madrid
Tel.: +34 / 91 350 91 13. Fax: +34 / 91 350 91 70
rhenkel@sterningredients.es

14. Laboratorios agroalimentarios



Laboratorio y Asesoramiento a Empresas de la Alimentación, S.L.

- Análisis microbiológico y físico químico en alimentos, en aguas y ambientales.
- Implantación y seguimiento de APPCC.
- Formación de manipuladores de alimentos.
- Realización de análisis de aguas de autocontrol, residuales y Legionella.
- Realización de auditorías y asesorías técnicas.

visítanos en:
www.ladeal.es

Salvador Ferrandis Luna, 44 - 46018 Valencia
Tel. 96 313 21 15 - Fax 96 313 21 16

15. Lubricantes



FOODLUBE®

LUBRICACIÓN AVANZADA DE GRADO ALIMENTICIO

Grasas para Rodamientos / Lubricantes para Cadenas / Aceites para Engrenajes / Líquidos Hidráulicos y para Compresores

Para más información, entra en www.rocol.es



Orsig Akeroyd Tel. 629 583 488
Email: orsig.akeroyd@rocol.com
ROCOL® and FOODLUBE® are registered trademarks of ITW Inc.



16. Servicios de consultoría



ASM S.A. - P.O. Box 10000 - 28011 MADRID
Tel. +34 91 22 68 00
Fax: +34 91 22 70 05
www.asm.es
info@asm.es

- Implantación de Sistemas MES, ERP CRM...
- Servicios Especializados para la Integración Electrónica de Procesos.
- Soluciones Sectoriales adaptadas sobre Dynamics NAV
 - * Sector Vinícola
 - * Sector Lácteo
 - * Laboratorios
 - * Sector Conservero
 - * Otras Entidades Productivas

Ingeniería y Consultoría en Organización Industrial



Soluciones innovadoras para el sector agroalimentario

Primer especialista mundial en "Power&Control"

Schneider Electric España, S.A.
Bac de Roda, 52, edificio A - 08019 Barcelona
Tel.: 93 484 31 00 - Fax: 93 484 33 07
<http://www.schneiderelectric.es>

17. Tratamiento de fluidos



SOCIEDAD ESPAÑOLA DE TRATAMIENTO DE AGUA
C/Boja, 4. P.I. Santa Ana
28.528 - Rivas Vaciamadrid MADRID - ESPAÑA
Tlf: 91-470 22 00 Fax: 91-666 95 05
e-mail: seta@gruposeta.com

OSMOSIS INVERSA

- Potabilización aguas salobres
- Descalcificación
- Desalinización agua
- Concentración sueros lácteos
- Recuperación aguas CIP
- Efluentes menos contaminados
- Reutilización como agua de limpieza

ULTRAFILTRACIÓN

- Producción de quesos frescos, yogur, queso fundido y leches enriquecidas
- Estandarización y reducción de variaciones estacionales de la leche
- Concentración de proteínas de suero lácteo

MICROFILTRACIÓN TANGENCIAL

- Esterilización de mostos y vinos en continuo
- Reducción volumen de hias y fangos
- Reducción de tiempos de filtración
- Aumento de 10 veces la duración de cartuchos finales
- Eliminación problemas medioambientales

DEPURACIÓN

- Soluciones compactas, modulares, convencionales o por membranas
- Posibilidad de reutilización del efluente
- Minimización consumos energéticos
- Minimización de espacios
- Módulos ampliables sin obra civil

Y TAMBIÉN...

- Desmineralizaciones
- Unidades enfriadoras en continuo
- Detergentes con registro sanitario

Química sostenible, empresas innovadoras y competitivas

www.quimicasostenible-bcn.org

CÓMO PROPORCIONAR VENTAJAS COMPETITIVAS A LA INDUSTRIA QUÍMICA, FARMACÉUTICA Y DE ALIMENTACIÓN Y BEBIDAS

Sostenible y más rentable. Estudio de casos y experiencias



21 y 22 de febrero 2008, Barcelona, España

25%
descuento
hasta el
31/12/2007

- **Nuevos Diseños de Planta.** Intensificación de Procesos. Purificación. Formulación para conseguir cero emisiones, etc.
- **Transferencia de Tecnología.** Interacción entre pymes de alta tecnología. **Gestión REACH.** Un enfoque pragmático.
- **Soluciones Control de Planta y de Proceso.** Importante incremento en la eficiencia y la flexibilidad.
- **Nuevos conceptos de síntesis, nuevos productos.** Menos pasos, más eficiencia energética, menor consumo de materias primas.

INSCRIPCIÓN:

- **Antes del 31 de diciembre de 2007:** 650 €
Miembros AIQS, PETEQU, ECMSA: 475 €
- **Después del 31 de diciembre de 2007:** 950 €
Miembros AIQS, PETEQU, ECMSA: 650 €

Contacto: Montse Lázaro. Tel. 932 672 012. Fax. 932 804 276. aiqs@iqs.es

Organizado conjuntamente por:



Con el patrocinio de:



Con la colaboración de:



Medios oficiales:





**CONGRESO
INTERNACIONAL DE
AUTOCONTROL Y SEGURIDAD
ALIMENTARIA**
**INTERNATIONAL
CONFERENCE ON
SELF-CONTROL AND
FOOD SAFETY**

CÓRDOBA,
23-25 ABRIL | 08



ORGANIZA:



Secretaría Técnica: SANE + 34 902 190 850
Edificio Expo. Inca Garcilaso, sn
Isla de la Cartuja / 41092 Sevilla / España
tel. +34 902 190 848- fax: +34 902 190 850
E-mail: sanicongress@3seguridadalimentaria.com

www.3seguridadalimentaria.com

Sede/Venue:

Palacio de Congresos y Exposiciones de Córdoba
C/ Torrijos, 10 - 14003 - Córdoba