

Alimentaria

INVESTIGACIÓN, TECNOLOGÍA Y SEGURIDAD



...R. LEVADURA, SAL, GLUTEN, EMULSIONANTES, AZÚCAR, ALMIDÓN MODIFICADO, PROTEÍNAS DE LECHE, LACTOSA, ESTABILIZANTE, AROMAS, COLORANTES...
PUEDE CONTENER TRAZAS DE SESAMO, LECHE, HUEVO

...ULGENTE, AGENTE TRATAMIENTO, HARINAS, AGUA, AZÚCAR, ALMIDÓN MODIFICADO, SÉRUM DE LECHE, POLVO, ESPECIAS, COLORANTE Y PASAS UVAS 14%.
CEREALES CON GLUTEN, SOJA Y FRUTOS SECOS**

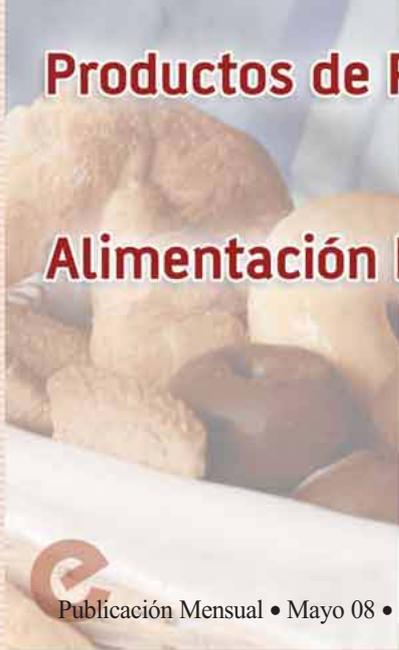


Especial monográfico

Productos de Panadería y Pastelería

Alimentación Especial

Aesan informa



Ingredientes Adelgazantes España 2008

Nuevos Ingredientes, Últimas Innovaciones y Tendencias en la Pérdida y la Gestión del Peso

19 y 20 de Junio 2008 – Barcelona

Objetivos Ingredientes Adelgazantes España

- Aportar una visión conjunta sobre los mecanismos implicados en el control del aumento de peso
- Presentar nuevos objetivos terapéuticos y preventivos en el ámbito molecular y celular de los productos adelgazantes.
- Presentar la nueva generación de ingredientes adelgazantes procedentes de los últimos avances en la investigación.
- Reflexionar sobre la eficacia real de estos productos, las formulaciones más activas, las asociaciones entre ingredientes, etc.
- Informar sobre las diferentes reglamentaciones referentes a los productos adelgazantes (formulación, comunicación).
- Debatir el futuro de los productos adelgazantes: nuevos tipos de soporte, futuros objetivos en términos de mercado y posibles innovaciones.

"6 minutos para convencer"

PREMIO INGREDIENTES ADELGAZANTES ESPAÑA 2008

El comité científico quiere dar credibilidad al mercado en términos de productos testados clínicamente, eficaces y desprovistos de toxicidad. Rogamos nos envíen el dossier científico de su producto.





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

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

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

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

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

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

D. Jorge Jordana
Secretario General F.I.A.B.

Estimado lector:

La **alimentación** del ser humano a lo largo de la historia ha ido evolucionando en base a varios factores. Desde aquellos cazadores y recolectores que se alimentaban de lo que la naturaleza les suministraba hasta nuestros días han pasado muchas cosas.

El cultivo y la cría de animales para el consumo cambiaron de forma radical los hábitos alimentarios. Estas **mejoras en la tecnología**, cada vez se han sofisticado más, hasta llegar hasta nuestros días con granjas y cultivos como los actuales.

Pero, además, cada vez hemos consumido más especies tanto vegetales como animales porque cada vez hemos conquistado más hábitats en este nuestro planeta.

Los **avances científicos** nos han ayudado a que nuestra alimentación sea cada vez más segura. Los productores y elaboradores tienen cada vez más conocimientos sobre los productos y sus mecanismos de producción, manipulación y conservación.

En este marco cabe pensar que la alimentación es algo más que un mero nutrir nuestro cuerpo y puede pasar, o de hecho ya ha pasado, a ser un proceso por el cual prevenir, o incluso curar ciertos males, y, por otra parte, ayudar a tener un aspecto y una salud mejores.

Dentro de este capítulo estaría la llamada **alimentación especial**. En este número hablamos de ella haciendo mención a la **enfermedad celíaca** o celiaquía, que afecta a tanta gente y cuyo tratamiento pasa inevitablemente por una dieta específica de la que no se puede prescindir.

Pero hemos de comentar que, cada vez más, la alimentación en general se muestra como una herramienta muy eficaz para tratamientos o prevención de muchas enfermedades.

Por último, no puedo terminar sin decirles que nuestro nuevo portal

www.eypasa.com

ya está en pleno funcionamiento y que les invitamos a que lo visiten, pues periódicamente aparecerán nuevas noticias que esperamos sean de su interés.

www.revistaalimentaria.es
www.eypasa.com
www.sid-alimentaria.com



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

6

AESAN Informa

20

Especial Jornadas AFCA sobre Innovación y Seguridad

22

“AFCA y la Universidad de Lleida reúnen a los nuevos aditivos e ingredientes funcionales”

Monográfico Pastelería y Panadería

30

Biotechnología e ingredientes funcionales son algunas de las nuevas tendencias que impulsan al sector panadero

Entrevista a Maite Parrilla Naranjo, Directora de AETC

Artículo técnico: “Atmósferas modificadas para el control de plagas en productos alimentarios”. Jordi Riudavets, Cristina Castañé, Óscar Alomar, M^a José Pons, Rosa Gabarra y Sonia Guri

Monográfico Alimentación Especial

46

Alimentación especial: productos diferenciados para consumidores específicos

“Productos de panadería sin gluten”. Eduard Dàvila y Antoni Solà

“El futuro de los alimentos ‘sin’”. David O’leary

“El sistema ELISA para el análisis de caseína en muestras

alimentarias: validación del método”. Cristina Romero Gonzalo

“Ganar la batalla contra la recuperación de peso”. David Jobse

“Técnicas de detección rápida para alérgenos en alimentación”.

Sandra Bergés

“Tecnologías para la industria de nutrición clínica y dietética”. A. Jiménez, M. Alonso, M. Pérez, M. Ortiz, R. Sánchez y M. Arroyo

“Enfermedad celíaca”. Blanca Esteban y Manuela Márquez

Jornadas AETC

77

- El pan al vapor en China: Mantou-Mantao
- Panes de miga y otras especialidades sudamericanas
- Las micotoxinas en los trigos españoles
- Micotoxinas en alimentación humana y animal
- US 2007 Wheat Crop
- Cosecha 2007 - Calidad del trigo del Reino Unido
- Panes de centeno y malta
- Resultados de los análisis electroforéticos para la verificación de la identidad de las muestras de trigo blando y de trigo duro de la campaña 2007 de los trigos de España
- Calidad concertada - calidad al servicio del cliente
- Resultados de los ensayos de las variedades de trigo en la red GENVCE



Artículos Originales

Detección rápida de la degradación proteolítica causada por *Aelia* y *Eurygaster* en trigos blandos panificables

Antonio Caballero Barrigón y Angélica Pérez Calvo

86

Análisis del etiquetado relativo a los alérgenos alimentarios en salsas de mesa y alimentos infantiles

M^a Dolores Zayas-Zafra, M^a Cruz Gallego-Domínguez y M^a Belén Álvarez-Fernández

91

Harina de bagazo de cebada y su incorporación en bizcochos

Adriana Pereira Dos Santos, José Luis Ramírez Ascheri y Diego Palmiro Ramírez Ascheri

95

Actuaciones sobre la presencia de acrilamida en alimentos comercializados en España

Francisco J. Morales, Gema Arribas-Lorenzo, Salvio Jiménez-Pérez, Pilar Jiménez-Navarro, Esther Alarcón Serrano, Julia Borge Larrañaga y M^a Justina Martín Gutiérrez

102

Jornadas Focus on Food Allergens

110

- Validación de un método inmunológico para la determinación de avellana en alimentos
- Planes de control de alérgenos en industria alimentaria
- Producción de anticuerpos monoclonales (ACM) y su aplicación en las técnicas ELISA para el análisis de alérgenos
- ¿Cómo abordar el análisis de alérgenos y la interpretación de sus resultados?
- Microbiología a la velocidad de la luz con Soleris
- Zeu-Inmunotec: nuevos kits para la detección de alérgenos alimentarios

Innovaciones tecnológicas

118

Normalización, Certificación y Ensayo

126

Gestionar la seguridad alimentaria. David Verano. AENOR

Nuevas versiones de los protocolos privados BRC, IFS y BRC-IOP

Consultorio técnico de Calidad y Seguridad Alimentaria

130

CESIF

Actualidad Legislativa

131

Leyendo para Ud.

134

Agenda

136

Directorio de proveedores

140

LA SECRETARÍA GENERAL DEL MAR DA LUZ VERDE AL BOLETÍN DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA DEL SECTOR ACUÍCOLA

La Secretaría General del Mar publica desde hoy el Boletín número uno sobre vigilancia tecnológica del sector acuícola, con el objetivo de dar respuesta e iniciativa a la aplicación y mejora del nivel de incorporación de tecnología y de la competitividad de la acuicultura.

Este número se inicia tras el interés que suscitó la edición piloto del pasado mes de diciembre de 2007. En este primer número, que lleva por título "El uso de probióticos en la acuicultura", se abordan cuestiones relacionadas con las necesidades nutricionales del besugo, el modelo matemático para mejorar la eficacia en la alimentación de los peces y las nuevas técnicas para el análisis del mapa genético de especies, entre otros temas.

Un elemento importante de esta iniciativa es el desarrollo de una herramienta de vigilancia tecnológica que, en una primera fase, ha tenido como objeto la acuicultura marina y, en una segunda etapa, abordará las tecnologías pesqueras. La realización de este sistema ha sido encomendada, mediante concurso público, a la Fundación OPTI, que está contando en el proyecto con la colaboración de los varios centros tecnológicos, así como la Oficina Española de Patentes y Marcas.

A través de él, se permite la exploración periódica y sistemática de los bancos de datos de patentes y de otras fuentes de información, como revistas técnicas y comunicaciones científicas, entre otras, así como en la selección de las noticias más útiles para el sector que se ofrecen a través

de este boletín técnico. El canal de distribución de la versión electrónica del boletín será a través de correo electrónico a las empresas del sector. A este boletín, que tiene una difusión trimestral, se puede acceder en la página web del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino en el apartado dedicado a JACUMAR (Junta Asesora de Cultivos Marinos, que es el órgano del Ministerio constituido además de por la Secretaría General del Mar por los órganos gestores de la acuicultura de las comunidades autónomas y por las organizaciones representativas del sector productor acuícola). De igual manera se puede acceder desde las páginas oficiales de la Fundación OPTI y el Observatorio Español de Acuicultura (OESA).

EL SECRETARIO GENERAL DEL MAR RECIBE LA MEDALLA DE ORO DE ANFACO

El Secretario General del Mar, Juan Carlos Martín Fragueiro, ha recibido la Medalla de Oro de la Asociación Nacional de Fabricantes de Conservas de Pescados y Mariscos (ANFACO) de manos de la Presidenta del Parlamento de Galicia, Dolores Villarino, en un acto celebrado en Vigo.

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) también ha sido galardonada con una Medalla de Oro de ANFACO, distinción que ha sido impuesta por la Ministra de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, Elena Espinosa. Asimismo, España, por su labor desarrollada ante FAO, ha recibido una Medalla de Plata de ANFACO.

En la clausura de la Asamblea General y acto de entrega de medallas de ANFACO, la Ministra de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, Elena Espinosa, ha destaca-

do la estrecha colaboración establecida entre la Secretaría General del Mar y ANFACO para potenciar el papel de la industria conservera española como referente a nivel mundial y las distintas iniciativas que conjuntamente se han llevado a cabo para reforzar la competitividad de este sector.

La Ministra también ha asegurado el firme apoyo del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino al sector conservero español para garantizar su futuro, en el marco de una actividad sostenible y respetuosa con el medio ambiente.

Innovación tecnológica para el sector pesquero

Previamente, en la inauguración de la asamblea general de ANFACO, el Secretario General del Mar, Juan Carlos Martín Fragueiro, destacó que el Gobierno de España tiene la voluntad de instrumentar de forma ágil y rápida las medidas, que en el mar-

co legal existente, permitan afrontar las necesidades del sector pesquero. Juan Carlos Martín Fragueiro también subrayó el compromiso de la Secretaría General del Mar del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino para favorecer que las empresas españolas ofrezcan productos pesqueros con mayor valor añadido y se garantice el cumplimiento de estrictas normas de seguridad con la finalidad de mejorar la calidad de los productos ofertados al consumidor final.

El Secretario General del Mar ha señalado que el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino apuesta por la innovación tecnológica y el desarrollo del sector pesquero español, a través de programas estratégicos nacionales y respaldando iniciativas empresariales españolas dirigidas a obtener mayor competitividad, eficacia y desarrollo sostenible en el sector extractivo, acuícola, transformador y comercializador.



OmevitalTM
For all-round vitality

NewtritionTM

añade salud conservando el sabor.

NewtritionTM abre un mundo de ingredientes activos perfectamente orientados al consumidor para la creación y el lanzamiento de alimentos funcionales de nueva generación. El concepto de **NewtritionTM** de Cognis encarna algunas grandes ideas para impulsar su negocio. Un ejemplo de ello es OmevitalTM, para mejorar la salud física y mental.

- Un mayor perfil sensorial sin sabor a pescado
- Resultados de alta pureza gracias a modernos procesos de fabricación
- Soluciones listas para el mercado
- Asistencia única en la formulación y aplicación

Con más de 40 años de experiencia y excelencia en la industria de la alimentación, Cognis Nutrition & Health es un especialista líder a nivel mundial en soluciones naturales.

¿Estás preparado para darle a tus productos un impulso de salud?
Piensa **NewtritionTM**.

cognis[®]
we know how

COGNIS Iberia S. A. U., Nutrition & Health
Phone +34 93 773 00 17
North America +1 708 579 6150
Asia Pacific +61 8 9250 4644
www.cognis.com



Confianza,
también en alimentación
AENOR **laboratorio**

- **Rigor.** El prestigio del sello AENOR.
- **Fiabilidad.** Metodología de trabajo conforme a métodos internacionalmente reconocidos.
- **Orientación al cliente:**
 - Tiempos de respuesta ajustados.
 - Interpretación de los resultados analíticos.
 - Cualificados profesionales y tecnologías de vanguardia.
- **Transparencia y comunicación.** Acceso en todo momento a la información sobre el estado de sus muestras.
- **Servicio global.** Oferta completa de servicios de análisis, inspección y certificación.

AENOR, el líder en certificación, pone en servicio el laboratorio de análisis alimentario que nace con la ambición de ser la instalación de referencia en España. Incorporando a prestigiosos profesionales y las últimas tecnologías, **AENORlaboratorio** es el mejor aliado de la industria para transmitir confianza a los consumidores.

Un eficaz servicio de análisis, de gran utilidad para aquellos sectores implicados en la alimentación (productor primario, industria de transformación, distribución y servicios) así como para la Administración, garante de su calidad y seguridad, que permitirá realizar un exhaustivo control de los alimentos así como de los factores que participan en su elaboración, con el único fin de ofrecer unos **productos seguros y de calidad a los consumidores.**

La garantía de AENOR, desde el campo a la mesa. Más de 1.500 m² y una gran capacidad técnica y de desarrollo de nuevas metodologías analíticas, que AENOR pone a disposición de la industria alimentaria.

Análisis físico-químicos • Análisis microbiológicos • Análisis sensoriales

AENORlaboratorio es miembro de EUROLAB.

AENOR laboratorio

Miguel Yuste, 12
28037 MADRID

Centralita 914 401 224
Fax 914 401 225

comercial_laboratorio@aenor.es
www.aenor.es



El Ingrediente Innovador para la Salud Ósea de BENEIO-Orafti

Con más de diez años de innovación ayudando a las empresas de la industria alimentaria a elaborar productos saludables y nutricionalmente equilibrados que contribuyen al "Bienestar", BENEIO-Orafti ha acumulado una vasta experiencia. Su revolucionaria y patentada Orafti®Synergy1 -una inulina enriquecida con oligofructosa- ofrece a los productores de alimentos la posibilidad de crear productos que sean científicamente comprobados en la mejora de la absorción de calcio y el aumento de la densidad mineral ósea, con una consiguiente mejora de la salud ósea.

Calcio – Básico y fundamental

El calcio es un mineral esencial para el organismo y los niveles de calcio sólo se pueden mantener con una dieta adecuada. Los datos revelan que en la mayoría de los individuos el consumo de calcio está muy por debajo de la dosis diaria recomendada. Aumentar la ingesta de calcio con suplementos y alimentos fortificados con calcio ayuda en parte a intentar resolver este problema, aunque no hay garantías de que el organismo absorba el calcio adicional.

Mejorar la Salud Ósea – Ciencia cierta

En un contexto en el que el consumidor es cada vez más escéptico frente a las alegaciones de beneficios para la salud declaradas por los fabricantes, los datos obtenidos acerca de Orafti®Synergy1 están respaldados por estudios científicos y son irrefutables. Después de un estudio de un año de duración conducido por el Prof. Abrams (Houston, Estados Unidos), los participantes que recibieron una suplementación con Orafti®Synergy1 presentaron un aumento en la Densidad Mineral Ósea de un 45% más alto que el grupo control*. Dentro del marco de la nueva reglamentación de la UE sobre alegaciones nutricionales y de salud, Beneio-Orafti ha presentado las alegaciones de los beneficios de Orafti®Synergy1 relacionadas tanto con una mayor absorción de calcio como con una mejor densidad mineral ósea.

Orafti®Synergy1 – Naturalmente saludable

Orafti®Synergy1 es una composición única de los ingredientes naturales oligofructosa e inulina que se extraen de la raíz de la achicoria. No es digerida en el tracto gastrointestinal superior sino que llega al colon intacta, permitiéndole que estimule selectivamente el crecimiento y la actividad de especies bacterianas benéficas, mejorando así la salud del huésped.

*Una serie de estudios de investigadores norteamericanos coordinados por el Professor Steve Abrams asentado en Texas, demostró el impacto de Orafti®Synergy1 sobre la absorción de calcio y la salud ósea en adolescentes.

Aquellos fabricantes de alimentos que buscan desarrollar un producto orientado a maximizar la salud ósea en niños, o bien los que apuntan a minimizar la pérdida de calcio en el segmento de adultos y ancianos, ahora pueden sacar provecho de la ciencia que respalda a Orafti®Synergy1.

Para mayor información sobre los ingredientes Orafti® y lo que éstos pueden hacer para sus productos, no deje de visitar www.BENEIO-Orafti.com.

BENEIO-Orafti España S.L.:

Rambla Catalunya 60, 3º 2ª • 08007 Barcelona • España

Tel: +34 93 272 20 60 • Fax: +34 93 215 85 17 • orafi.esp@BENEIO-Orafti.com

beneio
orafi



Confía

AENOR certifica la calidad de millones de productos y servicios que están presentes a diario en tu vida. Desde una lavadora hasta un bosque. Desde la calidad de un producto hasta la sostenibilidad medioambiental. Queremos que la calidad sea la norma básica de nuestro mundo. Cada vez que veas una etiqueta de AENOR estarás viendo una compañía o entidad que responde cien por cien a tu confianza.

AENOR. Liderando Calidad y Confianza.



AENOR Asociación Española de Normalización y Certificación

NUEVOS EXPERIMENTOS DEMUESTRAN QUE EL CONSUMO DE ORAFI®SYNERGY1 AYUDA A UN ENVEJECIMIENTO SALUDABLE

Orafi®Synergy1 es un conocido prebiótico que mejora la salud y el bienestar en los seres humanos. Este efecto positivo es particularmente importante durante el proceso de envejecimiento dado que una microflora intestinal bien equilibrada guarda una estrecha relación con una mejor protección interior y con la salud y el bienestar general. Los nuevos resultados de la suplementación de por vida de en un grupo de ratas con Orafi®Synergy1, demuestran el beneficio que produce en la etapa de envejecimiento, que se traduce en una mejor calidad de vida y mayor supervivencia.

El proceso de envejecimiento

En las sociedades industrializadas, la expectativa de vida se ha prolongado y la esperanza de vida promedio del individuo continúa creciendo, lo que implica que una gran parte de la población supera hoy los sesenta y cinco años. En esta población de edad avanzada, el bienestar está íntimamente ligado a una vida activa, sana e independiente. Las estrategias nutricionales para disminuir la morbilidad y prolongar la vida cobran de esta manera un gran interés. El deterioro del estado de salud general que se produce durante el envejecimiento va comúnmente acompañado de un aumento en las infecciones crónicas y agudas, muchas de las cuales tienen su origen en el tracto gastrointestinal. Para mantenerse sano en la vejez, es sumamente importante lograr un equilibrio óptimo en el tracto gastrointestinal y su microbiota.

El estudio y sus resultados

En este nuevo estudio, se investigaron los efectos de la suplementación de por vida con Orafi®Synergy1 sobre los marcadores morfológicos y biológicos así

como en el período de vida de las ratas (Rozan et al.).

El estudio demostró que la suplementación de por vida con Orafi®Synergy1 en ratas, demora la aparición de cambios fisiológicos y morfológicos relacionados con la edad (peso corporal, masa grasa, niveles en sangre de colesterol y triglicéridos) y prolonga la vida. Esta es la primera vez que se comprueban niveles de supervivencia mayores tanto en ratas macho como en ratas hembra tras la suplementación de

por vida con un prebiótico. Los mecanismos responsables de la prolongación de la vida con la suplementación de Orafi®Synergy1 aún siguen siendo confusos. Sin embargo, se maneja la hipótesis de que este efecto está ligado a los cambios positivos en los biomarcadores observados en este estudio. Los fructanos tipo inulina estimulan las bacterias promotoras de la salud en el intestino grueso, mejorando así la salud digestiva -vital para mantener la salud y el bienestar de por vida.

TEQUISA

TECNOLOGÍA ALIMENTARIA
FOOD TECHNOLOGY

www.tequisa.com

La tecnología alimentaria que marca un antes y un después en el valor de sus productos.

Somos una compañía líder y de primer orden a nivel mundial en la investigación, desarrollo y fabricación de **ADITIVOS ALIMENTARIOS** para productos de la pesca y del sector alimentario en general.

Disponemos de una amplia gama de **MÁS DE 100 PRODUCTOS** - aditivos alimentarios - que cubren todas las necesidades tecnológicas para el procesamiento de pescados, moluscos-bivalvos, moluscos-cefalópodos y crustáceos y en todas sus posibles presentaciones en el mercado (frescos, congelados, ultracongelados, conservas y semiconservas, pastas o surimi, ahumados, secos, en salazón, cocinados y precocinados, etc.).

Toda una tecnología pensada y adaptada al producto de la pesca y la acuicultura. Productos específicos para dar estabilidad, textura, brillo, color, con **ALTO RENDIMIENTO Y CALIDAD**. Productos con bajo contenido en fosfatos o con total ausencia de ellos. Productos con o sin sulfitos para el procesamiento de crustáceos. Toda una tecnología basada en combinaciones de aditivos alimentarios, autorizados para su uso en productos de la pesca bajo las estrictas Directivas alimentarias de la Unión Europea.



TODA UNA TECNOLOGÍA QUE APORTA CALIDAD Y RENTABILIDAD A SUS PRODUCTOS PESQUEROS EN EL MERCADO.

Para mayor información llamen al **teléfono: +34 986 28 83 23** o envíennos un e-mail a tqi@tequisa.com.

ALIMENTARIA CASTILLA Y LEÓN CELEBRARÁ SU 12ª EDICIÓN EN MARZO DE 2009

Feria de Valladolid celebrará el próximo mes de marzo de 2009 la duodécima edición de Alimentaria Castilla y León, un certamen que favorece la participación de expositores de muy amplio perfil, tanto grandes compañías multinacionales como pequeñas empresas del sector agroalimentario. El contenido expositivo de la feria se estructura en seis áreas monográficas dedicadas a los sectores cárnico, distribución y gran consumo, productos lácteos, vinos y maquinaria para su elaboración, tecnología alimentaria y equipamiento para hostelería, así como el Salón de las producciones ecológicas. El carácter profesional de Alimentaria Castilla y León se subra-

ya con diferentes actividades desarrolladas en el Centro de Congresos de la Feria de Valladolid durante el certamen. Entre ellas, cabe señalar el Gran Premio Técnico de Vinos Ciudad de Valladolid, que en 2009 celebrará su tercera edición, y en el que los enólogos valoran exclusivamente las características técnicas de cada vino. Además, en la agenda de Alimentaria Castilla y León tendrán cabida presentaciones de productos, conferencias, jornadas técnicas y catas guiadas, además de debates.

Promoción de compradores

La promoción de compradores es una firme apuesta de la organización, que está trabajando, en cola-

boración con la Consejería de Agricultura de la Junta de Castilla y León, en un programa de visitantes de ámbito nacional e internacional. De este modo, se impulsa el papel del certamen como centro de negocios para expositores y visitantes. En la pasada edición, se acreditaron 27.000 compradores y en el ámbito de las misiones comerciales extranjeras los datos muestran que los expositores realizaron una media de ocho entrevistas. La organización ha destacado, además, los importantes cambios en materia de infraestructura que ha experimentado Valladolid en los últimos meses, con la conexión, a través de la línea del AVE, de la ciudad con Madrid.

Sistemas Genómicos compañía líder en análisis de ADN



Soluciones Biotecnológicas para el control de Calidad y Seguridad Alimentaria

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

SERVICIOS ANALÍTICOS

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

KITS DE ANÁLISIS MOLECULAR

ASESORAMIENTO Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

PROYECTOS A MEDIDA PARA LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA

 **sistemas genómicos®**
AGROALIMENTARIA

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

Solicite nuestro catálogo
902 364 669

GRANADA ABRE LAS PUERTAS A BIOSPAIN 2008

El pasado 16 de abril se celebró en Granada la presentación de BioSpain 2008. La cita biotecnológica, considerada la más importante de España en el sector, es una plataforma empresarial para el establecimiento de contactos, atracción de clientes e inversores y la generación de relaciones comerciales estables que faciliten un amplio acceso al mercado creciente de la biotecnología en nuestro país.

BioSpain 2008, que se llevará a cabo del 17 al 19 de septiembre en Granada, es una realidad gracias a la Asociación Española de Bioempresas (ASEBIO), la Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía IDEA (organismo adscrito a la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía), Genoma España, Sociedad Española de Biotecnología SEBIOT, INTERES Invest in Spain y a la colaboración del Parque Tecnológico de las Ciencias de la Salud de Granada.

Mejores resultados

El encuentro biotecnológico ha superado todas las expectativas y los organizadores prevén doblar los resultados obtenidos en la pasada edición que se llevó a cabo en Madrid en septiembre de 2006, en la que se congregaron más de 1.000 visitantes de 20 nacionalidades y más de 40 expositores.

Según Regina Revilla, presidenta en funciones de ASEBIO, "a varios meses del evento contamos con una participación empresarial que casi triplica el número de empresas biotech expositoras de la edición 2006, un dato que refleja la firme voluntad de la industria biotecnológica en ser un agente dinamizador de la economía española".

En los últimos años el sector biotecnológico en España se ha convertido en motor de la economía de nuestro país, como confirman las actuales cifras que indican que dicho sector genera 44.333 empleos y una facturación que asciende a los 5.359 millones de euros, lo que equivale al 0,6% del producto interior bruto (PIB) de nuestro país.

Para José Luis Jorcano, director general de la Fundación Genoma España, "BioSpain 2008, confirma el gran momento que pasa el sector biotecnológico en España". "En la actualidad este sector en nuestro país crece un 17% más rápido que la media de la Unión Europea de los 15 y gracias a este rápido crecimiento, la biotecnología española convergerá con la biotecnología europea en el año 2015", puntualizó.

Por su parte Isabel Moneu, secretaria general de INTERES Invest in Spain, aseguró que "la alta cualificación de un sector como el biotecnológico, además de una apuesta decidida por aportar competitividad e innovación, hace que se presente para las empresas extranjeras como una atractiva oportunidad de inversión en nuestro país. En este sentido, desde INTERES hemos desarrollado un plan específico para potenciar la inversión extranjera en este sector, con un programa de actividades dirigido a los principales mercados potenciales, entre los que destacan Canadá, EE.UU., Reino Unido y los Países Nórdicos".

Miguel Ángel Serrano, director general de la Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía señaló la importancia del sector biotecnológico en Andalucía, "segunda potencia biotecnológica de España en cuanto al ritmo de creación de empresas, con 15 nuevas compañías creadas en 2007, que suponen un 20% del total nacional". La elección de Granada como sede de Biospain 2008 refuerza este papel predominante y reconoce la apuesta que desde Andalucía hemos realizado por este sector.

Por último, José Luis García, Presidente de SEBIOT especificó que "la realización de su Congreso Nacional Biotec2008 en el marco del evento de Biospain2008 supone una oportunidad excepcional para acercar la labor de los investigadores del entorno académico al sector empresarial y proporcionar así un valor añadido al trabajo que se realiza en ambos sectores".



902 525 500
www.echevarne.com

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

EL MINISTERIO DE SANIDAD CONFIRMA QUE EL ACEITE DE GIRASOL CUMPLE CON LAS GARANTÍAS DE CALIDAD Y SEGURIDAD

El pasado 28 de abril, el ministro de Sanidad y Consumo, Bernat Soria, explicó en rueda de prensa todos los pasos que ha dado la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) desde que se conoció la alerta sanitaria iniciada el día 24 de abril con la notificación por parte de Francia de la existencia en nuestro país de aceite de girasol contaminado procedente de Ucrania, hasta dicho día 28 en el que se dio por concluida. "La alerta alimentaria originada por el hallazgo de partidas de aceite de girasol contaminado ya ha concluido. Todo el aceite de girasol que está ahora en el mercado ofrece absolutas garantías de calidad y seguridad para los ciudadanos. Esto está garantizado por las empresas productoras, importadoras y distribuidoras y por las grandes y pequeñas superficies comerciales a través de las asociaciones empresariales que las representan", afirmó.

El ministro añadió que "durante el fin de semana, y en tiempo record, ha concluido satisfactoriamente el proceso de recogida de todo el aceite de girasol del mercado y su reposición con producto libre de sospecha. Nuestros primeros datos provisionales reflejan que se han sustituido al menos 3.500 toneladas de aceite envasado".

El ministro estuvo acompañado por el secretario general de la Asociación Nacional de Empresas para el Fomento de Oleaginosas Nacional y su Extracción (AFOEX), Jorge de Saja; la presidenta del Consejo Nacional de Consumidores y Usuarios, Francisca Sauquillo; el presidente de la AESAN, Félix Lobo; y el director de la misma, José Ignacio Arranz.

El ministro aportó un listado de los productos que los consumidores pueden adquirir en las tiendas con garantías de calidad. Se trata de aquellas marcas que, una vez se ha retirado todo el aceite de girasol del mercado, han certificado que el aceite de gira-



sol que ponen en el mercado no contiene producto procedente de Ucrania.

Cronología de la alerta

El 24 de abril, a través del Sistema de Alerta rápida para alimentos y piensos de la Unión Europea (RASFF), Francia informa de que parte las partidas contaminadas de aceite de girasol de Ucrania detectadas en su país ha entrado en España por carretera. La AESAN procede, a través del SCIRI (Sistema Coordinado de Intercambio Rápido de Información) a comunicar la alerta a todas las CC.AA., a la Asociación Española de Distribuidores, Autoservicios y Supermercados (ASEDAS), Asociación Nacional de Grandes Empresas de Distribución (ANGED) y a la Federación Española de Industrias de la Alimentación y Bebidas (FIAB).

Solicita, además, información adicional a Cataluña, por ser la Comunidad Autónoma en la que está ubicada la empresa destinataria de la distribución comunicada por Francia.

El 25 de abril, la AESAN envía un escrito a las comunidades autónomas solicitando que se investiguen los controles relativos a la trazabilidad de los productos elaborados por plantas envasadoras, refundadoras y/o procesadoras de aceite de girasol, ubicadas en sus respectivos territorios.

La Subdirección General de Sanidad Exterior informa de que, a través de los PIF (puntos de inspección fronteriza), en el primer trimestre de 2008 han entrado en España 21 partidas de aceite de girasol de origen ucraniano a través de Bilbao, Málaga, Sevilla y

Barcelona. Los PIF adoptan medidas de control específicas para estos productos.

Asimismo, se realizan reuniones con AFOEX, FIAB y ANGED/ASEDAS y se envía una nota de prensa con recomendación cautelar transitoria desaconsejando el consumo, en aplicación del principio de precaución.

La Comisión Europea traslada información adicional, facilitada por FEDIOL (The EU Oil & Proteinmeal Industry), que se traslada a los puntos de contacto del SCIRII.

El 26 de abril tiene lugar una reunión informativa en el Consejo Consultivo de Consumidores y Usuarios y el ministro de Sanidad y Consumo declara en una rueda de prensa.

La AESAN continúa trabajando con todo el sector para el vaciado sanitario, que consiste en sacar todo el producto de todas las fases de la cadena y reponer con producto con garantía total de no estar contaminado. La recogida de este producto es voluntaria por parte de las empresas.

El 27 de abril se hace público un comunicado informando de que los productos que se repongan en los mercados a partir del lunes 28 serán aceites de procedencia no ucraniana. Finalmente, el 28 de abril, para la reposición de los productos, se solicita de las empresas sin producción ucraniana que remitan información sobre: país de origen del aceite, marcas y lotes para proceder a su reposición en puntos de venta.

Paralelamente, se continúa actuando con las empresas para que continúen acreditando la seguridad de sus productos y se puedan ir incorporando al mercado progresivamente.

AFCA Y LA UNIVERSIDAD DE LLEIDA REÚNEN A LOS NUEVOS ADITIVOS E INGREDIENTES FUNCIONALES

Los pasados días 26 y 27 de marzo se celebraron las Jornadas sobre “Innovación y seguridad alimentaria: aditivos e ingredientes funcionales”, organizadas por la Universidad de Lleida y AFCA, la Asociación de Fabricantes y Comercializadores de Aditivos y Complementos Alimentarios. Durante la Jornada, las empresas más punteras del sector presentaron un amplio conjunto de nuevos aditivos e ingredientes funcionales altamente innovadores y seguros, destinados a la elaboración de alimentos funcionales.

Nuevo conservante alimentario

Eva Cruells, de Vedeqsa, perteneciente al grupo Lamirsa, analizó la importancia, para los fabricantes de alimentos, del control de la proliferación bacteriana. Desde el punto de vista de la seguridad alimentaria es importante porque se evitan las enfermedades transmitidas por los alimentos. Un buen control evita brotes, intoxicaciones alimentarias y la retirada de productos. Pero, además, desde el punto de vista empresarial, el deterioro microbiano provoca la devolución de productos, la reducción de beneficios y el deterioro de la marca. Para prevenir esta contaminación bacteriana, Vedeqsa presentó un nuevo conservante alimentario: Lauric arginate, basado en componentes naturales y reconocido como GRAS (Generally Recognized As Safe) por un panel de expertos de Estados Unidos.

Este producto, cuyo nombre comercial es Mirenat®-N, es un antimicrobiano inocuo que, según los responsables de la compañía, proporciona más efectividad que los conservantes existentes en el mercado. Sus características más relevantes son que es resistente a los tratamientos térmico (ebullición, UHT, pasteurización); presenta gran actividad contra bacterias, hongos y levaduras; su comportamiento endógeno es óptimo; y provoca una mínima modificación del producto original. Mirenat® tiene aplicación en productos cárnicos, en lácteos o en bebidas carbonatadas, entre otros sectores.

Reducción del Contenido en grasas

Amaya Marco, responsable de Cargill Texturizing Solutions, presentó TexDesign™, un nuevo sistema de ingredientes que permite reducir el contenido graso en algunos productos de bollería industrial y galletas entre un 10 y un 50%.

Según aseguró Amaya Marco, la mayoría de estos productos tiene un alto contenido en grasas; no obstante, la tendencia de la industria alimentaria actual, en todos los sectores, es la elaboración de productos más saludables y con menor contenido en grasas. El sector de productos horneados busca soluciones para reducir el contenido graso de dichos productos sin que, por ello, se vean comprometidos la textura, el sabor o el proceso de producción.

Dentro de este contexto, Cargill ha lanzado TexDesign™, un sistema sustitutivo de grasas compuesto de carbohidratos (almidón nativo, almidón modificado y sorbitol), que permite mantener todas las características funcionales y sensoriales de los productos horneados a los que va destinado. Es fácil de incorporar, tanto en polvo como en crema tras su reconstitución, y permite sustituir la margarina o el aceite en las recetas existentes sin necesidad de modificar el proceso productivo. Las investigaciones llevadas a cabo en el centro de aplicaciones para el sector de bollería y galletas de Cargill demuestran que este producto puede reducir el contenido graso un 25% en bizcochos, un 20% en galletas y hasta un 50% en bollos y panes de molde.

Estabilizantes para bebidas de frutas

Cinta Benet, de Cargill Texturizing Solutions también presentó, en el marco de las Jornadas, las novedades en sistemas estabilizantes para bebidas de frutas. Las nuevas tendencias de consumo han dado lugar a la aparición de una amplia gama de bebidas con



base de fruta que se suman a los tradicionales refrescos y zumos. Junto con la aparición de la gama de bebidas funcionales, encontramos nuevas terminologías, como son los “smoothies”, mezclas de zumos frescos de fruta, en algunos casos de concentrados, que son exprimidas o prensadas pasando por una breve pasteurización y no contienen ni colorantes, ni agua, ni azúcares añadidos.

Con el objetivo de ayudar a solucionar los posibles problemas de producción y estabilidad de toda esta gama de bebidas, generalmente ácidas, Cargill ha estudiado los estabilizantes que mejor se adaptan a este tipo de productos. El papel de los estabilizantes es modificar el comportamiento reológico de la bebida y así comunicar viscosidad y cuerpo, estabilizar la pulpa y las emulsiones de aceite. Además, los estabilizantes poseen propiedades clarificantes. Por su estructura química, pertenecen a la familia de los hidrocoloides, grandes moléculas que, al solubilizarse en el agua, son capaces de ligarla y modificar el comportamiento geológico de la fase acuosa de los productos que los contienen.

Para cada uno de los problemas que puede presentar la elaboración de estas bebidas de fruta, Cargill ha presentado soluciones con estabilizantes del tipo polisacáridos, de origen vegetal (extractos de plantas y algas) y de origen biológico.

Poliolios y carbohidratos

Javier Jiménez, de Disproquima, abordó la utilización de poliols y carbohidratos especiales en la producción de

A close-up photograph of a young woman with dark hair and green eyes, smiling broadly as she eats a piece of dark chocolate. She is holding the chocolate in her mouth with her teeth. The background is a soft, out-of-focus brown.

¿Chocolates sin azúcar?

***Su éxito
está en la receta...***

MALTISORB® maltitol

A close-up photograph of maltitol ingredients, including several stalks of grain and a corn cob, all in a warm, golden-brown color palette.

Imagine reemplazar el azúcar en su chocolate favorito por MALTISORB[®], la alternativa saludable que proporciona:

Sabor dulce natural

Obtenido de cereales

Sin azúcar

40% menos calorías que el azúcar



**Tras probarlo
3 de cada 4 personas
desean comprarlos***

** Encuesta a consumidores realizada
por MARKET AUDIT*

*Contacte con Roquette
para ayudarle a crear recetas
con éxito.*

www.chocolateforeverybody.com



ROQUETTE

Turning nature to advantage

BIOTECNOLOGÍA E INGREDIENTES FUNCIONALES SON ALGUNAS DE LAS NUEVAS TENDENCIAS QUE IMPULSAN AL SECTOR PANADERO

Los cereales han constituido la base de la alimentación en las distintas civilizaciones. A través del pan, uno de los alimentos más cotidianos y tradicionales de la alimentación, ingerimos diversos nutrientes que contribuyen a mantener nuestra salud y bienestar, así como a equilibrar nuestra dieta. Tal y como asegura la campaña “Pan cada día” –promovida por Incerhpan, la interprofesional de la cadena trigo, harina y pan–, “el pan forma parte de nuestra cultura y de los alimentos básicos de nuestra dieta y, teniendo en cuenta los nutrientes que proporciona, debemos incluirlo como parte destacada de nuestra alimentación diaria”.

Desde el punto de vista nutricional, el pan es una fuente importante de hidratos de carbono. Su componente más abundante es el almidón, un polisacárido de glucosa que proporciona al organismo parte de la energía que necesita. También contiene una importante cantidad de proteínas de origen vegetal y apenas contiene grasa. Aporta almidón resistente y otros tipos de fibra (sobre todo el integral), vitaminas hidrosolubles del grupo B, minerales como el fósforo, el magnesio y el potasio, además de hierro, calcio, yodo y zinc.

Pan, hidratos de carbono y Dieta Mediterránea

En una dieta equilibrada, al menos el 50% de las calorías totales deben provenir de los hidratos de carbono de los alimentos, necesarios para proporcionar a nuestro organismo la energía que necesita para poder funcionar y desarrollarse correctamente. Los cereales son uno de los grupos de alimentación nutricionalmente más completos y de los más baratos. Destacan, sobre todo, por ser ricos en hidratos de carbono complejos y por su contenido en fibra, además de ser pobres en grasa y colesterol.

El pan está compuesto mayoritariamente por almidón –una parte de él es almidón resistente– y, por tanto, por hidratos de carbono de lenta absorción. El almidón es el principal componente presente en el grano de trigo (constituye dos tercios del



Fuente: INCERHPAN

mismo). En menor cantidad se encuentran otros hidratos de carbono como la celulosa, hemicelulosa, lignina, pentosanas y otros polisacáridos. Como otros productos derivados del almidón, el pan contiene dextrinas, maltosa y glucosa.

Vitaminas y minerales

El pan aporta vitaminas hidrosolubles del grupo B, que nuestro cuerpo solo es capaz de almacenar en pequeñas cantidades. Por ello, la dieta diaria debe asegurar su aporte para cubrir las necesidades del organismo. En concreto, el pan contiene vitamina B1 o tiamina, vitamina B2 o riboflavina, vitamina B3 o niacina, vitamina B6 o piroxidina y vitamina B9 o ácido fólico.

Al igual que ocurre con los minerales, las vitaminas se suelen concen-

trar en el salvado y el germen, partes que se separan en el proceso de molienda, por lo que el pan blanco, debido a su refinado, tiene un contenido más pequeño de vitaminas que el pan integral.

Asimismo, se trata de un alimento que contiene numerosos minerales como fósforo, magnesio, calcio y potasio necesarios para que nuestro organismo desarrolle correctamente diversas funciones fundamentales.

Al igual que ocurre con las vitaminas, los panes elaborados con harina blanca tienen un contenido mineral más bajo que el pan integral, ya que también se concentran en el salvado y en el germen. Además de los antes mencionados, el pan es también rico en sodio, hierro, selenio, yodo y zinc.

Fibra, materia grasa y proteínas

Como hemos mencionado, el trigo es un producto rico en almidón resistente y fibra, concentrada en el salvado, que se elimina para la obtención de harinas blancas y la elaboración de pan blanco. Sin embargo, en los últimos años se está produciendo un incremento en el consumo de pan integral, que desempeña un papel muy importante en la aportación de fibra dietética en cantidades entre 2 y 6 veces superiores a las del pan blanco.

El pan integral se realiza con harina producida a partir del grano de cereal completo, a excepción de la cascarilla más externa. En el proceso de panificación, la fibra aumenta la absorción del agua, el tiempo de desarrollo de la masa y la resistencia al amasado, y disminuye la capacidad de retención del gas. También disminuye el volumen del pan y oscurece la miga.

Pese a que la fibra alimentaria no es un nutriente, su consumo es necesario por sus numerosos beneficios para la salud. Hace ya varias décadas, científicos e investigadores descubrieron la relación entre el consumo de fibra a través de la dieta y una menor prevalencia de enfermedades como la diabetes y el colesterol, además de su papel regulador intestinal. Por otro lado, la harina de trigo apenas contiene grasa, por tanto, el contenido graso del pan es insignificante, únicamente 1 gramo por cada 100 g.

Por último, el pan aporta proteínas, pero se trata de proteínas incompletas, ya que las de mayor calidad biológica son las de origen animal. Las proteínas del trigo pueden clasificarse en albúminas, globulinas, prolaxinas (gliadinas) y glutenina. Al mezclar la harina con el agua en las proporciones adecuadas, la gliadina y la gluteína, responsables de la elasticidad y tenacidad de la masa, respectivamente, se hidratan e hinchan formando el gluten (conjunto de proteínas insolubles en agua, que hacen que la harina sea panificable) y, por tanto, una masa que otorga al pan su elasticidad y consistencia.

Situación del mercado

Según el Observatorio de Innopan, el mercado del pan presenta unas peculiaridades que lo diferencian

El pan aporta vitaminas hidrosolubles del grupo B, que nuestro cuerpo solo es capaz de almacenar en pequeñas cantidades. Por ello, la dieta diaria debe asegurar su aporte para cubrir las necesidades del organismo

“Nada de aditivos, yo quiero comida natural, de verdad”

Ama de casa,
35 años

Esto es lo que los consumidores de hoy en día nos dicen. Sin embargo, no están dispuestos a renunciar a la calidad o a la comodidad por una etiqueta limpia.

¿Cuál es la solución?



la disminución de la actividad fermentativa: el deterioro de las células de levadura debido a los cristales de hielo que se forman al congelar la masa, y el arranque de la fermentación, que conlleva la producción de alcohol, tóxico para la levadura cuando aumenta su concentración.

En lo que se refiere a la masa, también aquí cabe considerar que tanto la aparición de importantes cristales de hielo como el propio tratamiento por frío negativo provoca un deterioro del gluten que hace a la masa porosa y disminuye su aptitud para fermentar.

Todas estas consideraciones relativas a la levadura y al gluten justifican que se apliquen normas destinadas a optimizar la aptitud de la masa para fermentar después de su congelación.

Productos precocidos

La otra tecnología revolucionaria para el sector fue el procedimiento de productos precocidos, que consiste en que la cocción no finaliza completamente y el consumidor puede finalizarla con un paso rápido por el horno. Tal y como explica Poitrenaud, la precocción coagula la masa hasta el interior, formando un film flexible en la periferia, precursor de la corteza. Se caracteriza por la ausencia de color y se puede presentar fresco o se puede ultracongelar.

Actualmente, el crudo ultracongelado es el método industrialmente más difundido en todo el mundo. Si se domina correctamente, produce una calidad aceptable en productos tan diferentes como baguettes, panecillos, croissants o panes especiales. Desde un punto de vista económico, facilita la producción en líneas de cadencias muy altas y proporciona la mejor relación volumen/número de piezas almacenadas o transportadas. Sus puntos débiles son el plazo de vida limitado de los productos y la obligación de dominar la logística del frío de manera rigurosa.

Actualmente, el precocido fresco o ultracongelado está ganando mucho terreno. Su punto fuerte reside en la gran flexibilidad de la terminación. Su punto débil es de índole económico. Los costes energéticos relativos a la ultracongelación son más importantes, mientras que la relación

Los principales mecanismos de deterioro de los productos de panadería y bollería radican en el desarrollo de mohos, en el endurecimiento y en la pérdida de humedad

**Novation:
todo lo que
necesita, ni
más ni
menos**

Gracias al extraordinario rendimiento de los almidones nativos funcionales de Novation, usted puede producir alimentos de alta calidad orgánicos o libres de aditivos, que también sean cómodos y fáciles de preparar.

Novation[®]

La solución fácil en la que puede confiar.

Para deshacerse de los indeseables números E, visite foodinnovation.com/Novation_BanishthoseEs

 **National Starch**
FOOD INNOVATION

El carácter altamente perecedero de los productos panaderos ha sido, quizá, uno de los factores que ha frenado su crecimiento. Por ello, muchas de las investigaciones de los últimos años han ido encaminadas a buscar métodos que alarguen la vida útil de estos productos

zado un complejo antiedad en un pan funcional, que puede combatir activamente los signos del envejecimiento. El pan contiene extractos naturales de manzanas y uva, que proveen a la piel de antioxidantes. Científicos del Servicio de Investigación Agrícola (ARS, sus siglas en inglés), en colaboración con algunas universidades, han identificado un gen que puede aumentar los niveles de proteína, hierro y zinc en los granos de trigo. El gen, conocido como Gpc-B1, provoca este efecto tanto en trigos de panificación como en los de pasta.

Un reto: alargar la vida útil de los productos de panadería

El carácter altamente perecedero de los productos panaderos ha sido, quizá, uno de los factores que ha frenado su crecimiento. Por ello, muchas de las investigaciones de los últimos años han ido encaminadas a buscar métodos que alarguen la vida útil de estos productos.

Como veremos a continuación con un ejemplo reciente, la biotecnología ha jugado un papel importante en este ámbito, ya que muchos estudios se han centrado en la combinación de enzimas con otras sustancias que generan reacciones posi-

vas en la preservación de la blandura del pan, así como en el almacenaje de las masas parcialmente cocidas a temperaturas bajo cero.

Dentro de las investigaciones para alargar la vida útil de estos productos encontramos investigaciones en fermentación y maduración; tecnologías enzimáticas y microbianas; utilización de conservantes naturales; tecnologías de conservación y envasado; y tecnologías del frío.

Biotecnología aplicada a la industria panadera

Genoma España, la Fundación para el Desarrollo de la Investigación Genómica y Proteómica –participada por el Ministerio de Educación y Ciencia– ha presentado recientemente una publicación donde se recogen casos de éxito de la biotecnología y la genómica en diferentes sectores, entre ellos el agroalimentario.

Uno de los casos que recoge es el de la empresa Novozymes, que ha desarrollado una enzima, Lipopan F, que se emplea para sustituir los ingredientes químicos de la industria panadera.

Lipopan F es una enzima lipasa obtenida de *Fusarium Oxysporum* que modifica los lípidos presentes de forma natural en el trigo, incrementando la tenacidad y la elasticidad de la masa y sustituyendo, parcial o completamente, los emulsionantes químicos que se utilizan habitualmente para su fortalecimiento. Cuando la enzima lipasa modifica estos lípidos estabiliza las células de gas de la masa y permite una reducción significativa, e incluso eliminar por completo el uso de emulsionantes químicos que, en principio, serían necesarios para producir un pan con un buen volumen y una estructura de la masa adecuada.

Utilizando esta enzima, los panaderos pueden ahorrar costes en los ingredientes, en el transporte y en el almacenaje. Los panaderos pueden ahorrar en ingredientes emulsionantes entre un 10% y un 50%. Esto se debe a que las enzimas son mucho más activas que los ingredientes químicos y se pueden añadir en proporciones menores. Además, según los responsables de Novozymes,



Especialistas en aromas para la industria alimentaria

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

aumento de la vida útil de los alimentos y, por otro lado, la utilización de enzimas ofrece la posibilidad de realizar procesos a temperaturas más suaves, de modo que quedan inalteradas las propiedades de los alimentos.

Desde el ámbito universitario también apuestan por la investigación en estos campos. Dos investigadores del departamento de Microbiología y Parasitología de la Universidad de Alcalá, José Luis Copa Patiño y Juan Soliveri de Carranza, han logrado un complejo enzimático, rico en actividad feruíl esterasa, que permite obtener masas en las que la resistencia a la rotura disminuye y la extensibilidad aumenta, y todo ello, sin mermar su consistencia.

En definitiva, se obtienen masas más equilibradas, menos viscosas y más fluidas, optimizándose de esta

manera la fase de amasado. En la de cocción, el volumen de las piezas de pan aumenta gracias a la acción de este complejo enzimático, obteniéndose un producto final de corteza lisa, crujiente y dorada, de miga con alveolado uniforme y que se conserva en condiciones óptimas durante más tiempo.

El complejo enzimático rico en feruíl esterasa de Copa y Soliveri, que comparten la patente con Antonio Caballero Barrigón, responsable del laboratorio de calidad y de I+D de una empresa harinera vallisoletana, se consigue mediante la fermentación de un subproducto vegetal con un microorganismo seleccionado.

Investigadores del Teagasc's Ashtown Food Research Centre (Galway, Irlanda) han dado con unas enzimas naturales, las hemicelulasas, capaces no solo de mejorar el sabor del pan, sino de garantizar su

frescura por espacio de 72 horas. Al añadir estas enzimas en la masa del pan, los expertos aseguran que el producto horneado adquiere un mayor volumen, una corteza más tierna, un sabor más potenciado y una caducidad prolongada.

Mastertaste ha desarrollado una nueva tecnología de modulación del sabor que permite limitar el nivel de sodio hasta el 50 por ciento en algunos productos.

Esta invención permite a los productores continuar trabajando por la salud y el bienestar y ampliar la oferta de las líneas de productos ya existentes.

Esta tecnología funciona potenciando la percepción del sabor, de este modo se permite la reducción de los niveles de sodio y edulcorantes que normalmente se utiliza en los productos y otorgándoles un perfil más saludable.

Bureau Veritas, uno de los líderes del mercado mundial en la certificación de esquemas agroalimentarios y en la inspección de productos alimentarios

Bureau Veritas aporta un equipo técnico multidisciplinar y especialistas en los diferentes subsectores alimentarios y a lo largo de la cadena de suministro: de la granja a la mesa.

Algunos de nuestros productos y servicios en el sector agroalimentario son:

Producción primaria

- GLOBALGAP cultivos y acuicultura
- Fertilizantes
- Tesco Nature's Choice
- Agricultura Ecológica
- Esquemas privados: ej. "Las Patatas del Abuelo"
- Marca de Calidad "Crianza del Mar"
- Marca de Calidad "Pesca de Rías"
- DOP "Mexillón de Galicia"

Sector restauración

- Sistemas de inspección APPCC, calidad de producto, calidad percibida por el cliente (cliente misterioso), valoraciones de etiquetado, valoraciones nutricionales y de menús

Sector transformador

- ISO 22000: única Entidad acreditada por ENAC
- BRC Food
- BRC Packaging
- BRC Storage & Distribution
- IFS Food
- IFS Logística
- Vinos de la Tierra: Castilla, Castilla y León, Viñedos de España, Cádiz, Ribera del Queiles
- Etiquetado Facultativo de Vacuno
- Certificación de Aceite de Oliva Virgen Extra

Sector Gran Distribución

- Sistemas integrales de homologación y seguimiento de proveedores
- Inspección de productos en plataformas logísticas
- Inspección en hipermercados, supermercados y plataformas logísticas: seguridad alimentaria y APPCC, diseño higiénico de infraestructuras, sistemas de gestión de calidad, sistemas de aprovisionamiento logístico, calidad percibida por el cliente...
- Certificación ISO 9001 / 14001 / 22000 / SA 8000 en supermercados, hipermercados, plataformas, centrales de compra
- Creación de fichas técnicas, pliegos de condiciones, Sistemas de Gestión de Crisis, validación de etiquetado de productos, analíticas de productos ...



Move Forward with Confidence

“UNO DE LOS PRINCIPALES RETOS DEL SECTOR SERÁ EL DE AUNAR ESFUERZOS PARA INCREMENTAR LA PRODUCCIÓN DE CEREALES A NIVEL MUNDIAL”

Bajo el lema “Cereales en el siglo XXI: presente y futuro”, se celebra los próximos días 15 al 18 de junio el 13^{er} Congreso ICC de Cereales y Pan, organizado por la International Association for Cereal Science and Technology (ICC), el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino y la Asociación Española de Técnicos Cerealistas (AETC). Maite Parrilla Naranjo, Directora de AETC, nos habla, en la siguiente entrevista, de los aspectos principales de este Congreso, así como de los retos fundamentales a los que se enfrenta el sector cerealístico.



Alimentaria.- Comenzaremos por dar una visión del Congreso: ¿a quién va dirigido? ¿Cuáles son sus objetivos?

Maite Parrilla Naranjo.- El 13^{er} Congreso ICC de Cereales y Pan va dirigido a todos los profesionales, tanto investigadores como industriales, que deseen participar de los últimos avances del momento referentes a los cereales y productos derivados, y disponer de la información más actual. Su principal **objetivo** es fomentar el diálogo y potenciar la investigación en el campo cerealista, que tanta relevancia tiene en nuestro país, mediante el intercambio de experiencias y estudios, entre investigadores y empresas de distintos países y la exposición pública de los temas más actuales, sintonizando con las políticas de I+D+i que se están desarrollando en los últimos años y con creciente intensidad tanto en nuestro país como en el resto del mundo.

Gracias a la colaboración del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino y su apoyo incondicional, ha sido posible la organización y celebración de este evento que se celebra del 15 al 18 de junio en Madrid.

Alimentaria.- El Congreso albergará siete Simposios y ocho

Sesiones Técnicas. Háblenos brevemente de cada una de ellas, quiénes van a participar y qué temas se van a tratar en cada uno de ellos.

M. P. N.-Efectivamente, serán siete Simposios y ocho Sesiones Técnicas donde, en los tres días que dura el Congreso y de mano de expertos de todo el mundo, se abordarán las temáticas de biotecnología de los cereales, seguridad alimentaria, procesado industrial, nutrición, salud y expectativas de los consumidores, formulación de productos con cereales, herramientas analíticas, productos autóctonos derivados de cereales, un simposio en el que participan los miembros corporativos de la ICC y, por último y para concluir, una selección de los trabajos más destacados en Cerworld 21st.

Para hacernos una idea de la perspectiva con la que se abordarán todas estas materias me gustaría hacer referencia al lema del Congreso: “Cereales en el siglo XXI: presente y futuro”. Así, en *biotecnología*, por ejemplo, se discutirán las distintas aplicaciones para obtener mejoras en calidad y producción; se valorarán los diferentes aspectos que pueden afectar a toda la cadena desde la producción hasta el procesado en materia de *seguridad alimentaria*; se comentarán las influencias de los

distintos procesados de cereales en el producto final; se plantearán los nuevos retos que se presentan en cuestiones relativas a la *nutrición, salud y expectativas de los consumidores*; por otra parte, la formulación de alimentos basados en cereales tendrá un papel destacado en los próximos años debido a su buena imagen ante los consumidores. En *herramientas analíticas* se expondrán las técnicas que existen en la actualidad y las mejoras que se están llevando a cabo, así como las nuevas herramientas que se están desarrollando para evaluar la calidad y estudiar los productos y procesos. La sesión de *Productos autóctonos derivados de cereales* centrará su atención en el impacto de los mismos sobre los patrones de alimentación mundiales, considerando con especial interés el mercado de los cereales y el mantenimiento de una adecuada alimentación.

En este simposio de los *miembros corporativos de la ICC*, las empresas que forman parte de dicha Asociación y que practican actividades globales centradas en el avance de la ciencia y tecnología de los cereales, tratarán un amplio abanico de temas, entre ellos diversos métodos analíticos, ingredientes saludables, productos y procesos innovadores y otros.

que se ha demostrado que la leche de varios mamíferos causa reacciones alérgicas, la más frecuente y mejor estudiada es la leche de vaca. En la especie humana, la leche de vaca, o una fórmula derivada, suele ser el primer alimento no homólogo que el individuo recibe en cantidades importantes. Esto quiere decir que también es el primer antígeno alimentario con que el ser humano entra en contacto de forma conocida. Por ello, no es de extrañar que, en la primera infancia, sea el alimento que produce mayor número de reacciones adversas. Los principales componentes alergénicos se encuentran en las proteínas séricas de la leche de vaca (particularmente, beta-lactoglobulina, alfa-lactalbúmina y, en menor grado, seroalbúmina bovina) y en las caseínas (alfa, beta y kappa).

En segundo lugar, encontramos el huevo. Es un alimento ampliamente consumido en todo el mundo y la primera causa de reacciones alérgicas en la infancia. La clara esta compuesta por un 90% de agua y un 10% de proteína, mientras que la yema contiene un 50% de agua, 35% de lípidos y un 16% de proteína. La clara parece ser más alérgica que la yema. El principal alérgeno del huevo, presente en la clara, es el ovomucoide. La ovoalbúmina –proteína más abundante en la clara de huevo–; la conalbúmina u ovotransferrina; y la lisozima son otras de las proteínas potencialmente alérgicas. Además, los componentes del huevo se emplean con distintos fines industriales como, por ejemplo, la lisozima en productos bactericidas en la industria alimentaria

Según un informe emitido por el Comité Científico de AESAN en 2007, en la actualidad la alergia alimentaria constituye un problema de salud pública y un motivo de preocupación de los consumidores

o en medicamentos y la lecitina como emulsionante, prácticas que pueden implicar riesgos para los pacientes alérgicos.

Hay que hablar también del pescado. La alergia a pescado es relativamente frecuente en países donde su consumo es elevado, como Japón, países escandinavos o España. No obstante, esta distribución tiende a modificarse debido a la incorporación al mercado de nuevos productos alimentarios derivados del pescado, como el surimi, o por el empleo de aceite de pescado rico en ácidos grasos poliinsaturados, dados sus efectos beneficiosos para el sistema cardiovascular. Según AESAN, las especies de pescados involucradas con mayor frecuencia en las reacciones alérgicas son los gadiformes (bacalao, merluza) y los peces planos (lenguado, gallo); menos el salmón, los clupeiformes (sardina, boquerón) y el atún.

Los crustáceos y los moluscos también han sido reconocidos como una causa común de reacciones de hipersensibilidad por alimentos.

En cuanto a los productos de origen vegetal, encontramos las legumbres y los frutos secos, que se hallan entre los alérgenos alimentarios que, con mayor frecuencia, causan alergia inmediata en el niño. Cabe destacar, sobre todo, el cacahuete, responsable de muchas reacciones alérgicas graves, cuya frecuencia no solo se ha visto incrementada en los últimos años, sino que también su aparición se hace más precoz. Además, es muy utilizado en la industria alimentaria como aditivo, lo que supone un riesgo para los pacientes alérgicos ya que pequeñas dosis son capaces de inducir manifestaciones clínicas graves.

Dentro de los productos vegetales, cabe mencionar los cereales. Los principales alérgenos descritos en harina de trigo, cebada y centeno son hidrosolubles (albúminas y globulinas) y se encuentran relacionados con síntomas derivados de exposición inhalatoria y no con la ingestión. En relación con la ingestión, se ha identificado una proteína alergénica frecuentemente implicada en la sensibilización a harina de trigo en niños con dermatitis atópica y más recientemente se ha demostrado que el inhibidor de alfa-amilasa de trigo es un alérgeno relevante en pacientes que



ISOFLAVONAS DE SOJA. SOLUCIONES.

- Estándares de alta calidad.
- No GMO. Identidad Preservada.
- Isoflavonas Personalizadas para distintas matrices alimentarias, productos lácteos, cárnicos, bebidas...
- Control analítico en alimentos.
- Documentación científica y legal.


Extractos vegetales funcionales

González Dávila, 18-6ª - 28031 Madrid
Tel. 91 380 29 73 / Fax. 91 380 22 79
exxentia@exxentia.com
www.exxentia.com

MSG" (Yang et al., 1997), también llamado síndrome del "restaurante chino". Es un síndrome no grave, transitorio con gran componente subjetivo, caracterizado por la aparición, a los pocos minutos de la ingestión de una alta cantidad de MSG, de cefalea, sensación de quemazón en cuello, tirantez, dolor, y parestesias en la parte anterior del tórax que se irradia a los brazos, náuseas, sudoración y con frecuencia palpitations y desvanecimiento. Los síntomas suelen desaparecer en dos o tres horas.

El único tratamiento eficaz comprobado de las alergias alimentarias, cualquiera que sea su patogenia, es evitar el contacto y la ingestión del alimento sensibilizante, mediante una dieta de eliminación estricta. Se ha comprobado que las dietas de eliminación conducen a la pérdida de reactividad a muchos alimentos (desarrollo de tolerancia clínica), después de uno o dos años, en alrededor de un tercio de los niños y adultos con alergia alimentaria. Por ello, es fundamental una identificación precisa de los alérgenos responsables, no solo para conseguir la desaparición de los síntomas con su eliminación, sino también para evitar restricciones innecesarias de alimentos. En este sentido, las industrias de tecnología se ponen a disposición de la industria alimentaria para detectar cualquier tipo de alérgenos presentes en los alimentos y cumplir así con las exigencias.

Detección de alérgenos alimentarios

Tal y como asegura Carmen Herranz Sorribes, del Departamento de Nutrición, Bromatología y Tecnología de los Alimentos de la Facultad de Veterinaria (Universidad Complutense de Madrid), los métodos más frecuentemente empleados para la detección de alérgenos en los alimentos son los ensayos inmunoenzimáticos (ELISA) y la reacción en cadena de la polimerasa (PCR). La técnica ELISA emplea anticuerpos conjugados a enzimas que detectan el alérgeno diana y generan un producto coloreado, siendo la intensidad del color una medida de la concentración del alérgeno. En la actualidad, existen numerosos kits comerciales basados en la técnica

ELISA para la detección de alérgenos alimentarios tales como el gluten o distintas proteínas del cacahuete. Algunos de estos ensayos se encuentran en fase de validación por distintos laboratorios europeos con el objeto de ser aceptados como métodos estándar de ensayo por el Comité Europeo de Normalización (CEN). Por otra parte, la presencia de alérgenos alimentarios puede analizarse de manera indirecta mediante PCR, una técnica con una elevada sensibilidad (en el rango de mg alérgeno/kg alimento) que permite obtener en pocas horas millones de copias de una secuencia de ADN específica del organismo diana. Puesto que el ADN es más estable que las proteínas, es posible analizar muestras muy procesadas (por ejem-

plo, sometidas a un tratamiento térmico intenso) en las que los anticuerpos no podrían reconocer al alérgeno. Aunque la técnica estándar tiene un carácter meramente cualitativo (presencia/ausencia del ADN diana), la introducción de una sonda específica marcada con un compuesto fluorescente en la reacción (PCR en tiempo real) permite monitorizar su progreso y cuantificar la cantidad de ADN presente inicialmente en la muestra. Recientemente, se han desarrollado kits comerciales que permiten detectar múltiples alérgenos alimentarios en un único ensayo, lo que resulta de especial interés teniendo en cuenta que la presencia simultánea de varios alérgenos en los productos alimenticios es un hecho muy frecuente.



Alergenos

Neogen ofrece la gama más completa de kits para el análisis de alérgenos en alimentos procesados, ingredientes o superficies de trabajo en un tiempo de análisis de 10-30 minutos como máximo.

- Soja
- Alemendra
- Avellana
- Huevo
- Leche
- Cacahuete
- Gliadina

Reveal

Veratox

ALERT

NEOGEN
Europe Ltd

Distribuido por: Vitaltech Ibérica s.l.
www.vitaltech.es • info@vitaltech.es Tel: 93 719 85 48

a ellos, y no toda la industria va a estar en condiciones de hacerlo.

Según AFEFADI (la Asociación de Empresas de Productos Dietéticos y Complementos Alimenticios), se consideran productos dietéticos, entre otros, los siguientes grupos de alimentos:

- Alimentos destinados al control de peso.
- Alimentos sin gluten.
- Alimentos destinados a diabéticos.
- Alimentos adaptados para deportistas.
- Alimentos pobres en sodio, incluidas las sales hiposódicas o asódicas.
- Alimentos destinados a usos médicos especiales (sonda).
- Dietética infantil:
 - Preparados para lactantes
 - Leches de continuación y otros alimentos postlactantes.

- Alimentos para bebés a base de hortalizas, carnes, pescado, etc.

En cuanto a los complementos, AFEFADI asegura que durante la segunda mitad del siglo XX se ha producido un cambio importante en los hábitos alimentarios de la población, lo que, unido a un estilo de vida más sedentario, hacen que, en ocasiones, se haga necesario suplementar la dieta diaria con aquellos nutrientes y otras sustancias que no se ingieren con la dieta normal.

Asimismo, determinados tipos de dieta (por ej. vegetariana) necesitan del aporte externo de determinadas sustancias que, siendo esenciales para el buen funcionamiento de nuestro organismo, no se ingieren en cantidad suficiente a partir de la dieta diaria (por ej. vitaminas del grupo B).

Otros grupos de población (por ej. deportistas o fumadores) pueden necesitar del aporte adicional de determinados nutrientes (por ej. vitamina C) que no sería posible ingerir a través de la dieta diaria sin aumentar de forma muy significativa el aporte calórico total ingerido.

La Directiva Comunitaria 2002/46/CE sobre complementos alimenticios fue traspuesta mediante el Real Decreto 1275/2003, de 10 de octubre, y los define como aquellos "productos alimenticios cuyo fin sea complementar la dieta normal y

consistentes en fuentes concentradas de nutrientes o de otras sustancias que tengan un efecto nutricional o fisiológico, en forma simple o combinada, comercializados de forma que permitan una dosificación determinada del producto y que deben tomarse en pequeñas cantidades unitarias".

Señala AFEFADI que, a pesar de tan amplia definición en esta primera fase únicamente se establecen normas específicas referentes al contenido en vitaminas y minerales presentes en los complementos alimenticios, dejando para etapas posteriores el establecimiento de normas para el resto de ingredientes.

El objetivo de estos alimentos es conseguir o mantener un óptimo estado de salud y contribuir al bienestar físico y

psíquico. Son ejemplos de este tipo de productos las vitaminas, minerales, aminoácidos, ácidos grasos, fibra alimentaria, aceites con un elevado contenido en ácidos grasos poliinsaturados, jalea real, polen, lecitinas, levaduras, plantas y extractos de hierbas, etc., solos o combinados entre sí.

Según datos de la empresa de investigación de mercados DBK, en 2006 el mercado de productos dietéticos alcanzó un valor de 660 millones de euros, lo que supuso un incremento del 11,9% respecto al año anterior. La favorable evolución de la demanda, el continuo lanzamiento de nuevas variedades de producto y el creciente conocimiento de las mismas son algunos de los principales factores que explican esta positiva evolución. El segmento de comple-



Biomedal  **DIAGNOSTICS**

Kits para análisis de gluten

GlutenTox Sticks

- Rapidez
- Sencillez
- Todo tipo de alimentos
- Mínima inversión Máxima fiabilidad

ELISA GlutenTox Competitivo

- Todo tipo de alimentos.
- Detecta **avena** potencialmente tóxica para celíacos.

Pruebe nuestro servicio de análisis de gluten*

*Laboratorio referenciado por FACE y por SMAP

Resultados en
48 horas

Oficina Sevilla

Avda. Américo Vespucio, 5-E
Planta 1ª - Módulo 12
Parque Científico y Tecnológico-Cartuja 93
41092 Sevilla España

Tel. +34 954 08 12 76
Fax. +34 954 08 12 79

Oficina Madrid

C/Velázquez 27
1ª Izda. D-10
28001 Madrid
España

Tel. +34 91 436 49 92
Fax. +34 91 426 38 04

Biomedal, S.L.
www.biomedal.com
singluten@biomedal.com



sustancias nocivas para la salud con más facilidad que los adultos”.

Diversos estudios demuestran que incluso unos niveles muy bajos de sustancias químicas en la comida pueden afectar al sistema hormonal de las personas. Esto se debe a que las sustancias químicas imitan a las hormonas humanas e interactúan con los receptores de nuestras células. Si estos receptores son activados por sustancias químicas externas, a largo plazo esto puede derivar en problemas de salud.

Se investigarán tres tipos diferentes de comida para bebés (preparado normal de leche, leche de soja y leche hipoalergénica) y a continuación los científicos crearán un sistema de evaluación de riesgos para los diferentes tipos de alimentos. Puesto que los productos se analizarán de forma global, no será posible emitir un dictamen sobre marcas concretas, pero se espera poder elaborar recomendaciones sobre cuáles son los mejores tipos de alimentos infantiles para los primeros nueve meses de vida.

El caso del segmento “senior”, o de la tercera edad, se ha convertido en un claro objetivo de la industria debido a su rápido crecimiento. Nuestro país envejece a un ritmo muy elevado. Según los datos del último informe Eurostat, España será, en el año 2050, la nación de la Unión Europea con mayor número de ancianos (considerando como tal la población por encima de los 65 años), 35 por cada 100 habitantes. Las personas mayores necesitan una dieta saludable que les ayude a prevenir enfermedades o a paliar los síntomas de algunas que ya padecen.

La adición de ingredientes nutracéuticos, probióticos, antioxidantes, con efectos “anti-aging” es una de las tendencias más destacadas. Son varios los expertos que aseguran que el consumo continuado de alimentos prebióticos por parte de la tercera edad produce múltiples efectos beneficiosos en la salud de este segmento de la población y se traduce, por poner un ejemplo, en mayor bienestar gastrointestinal.

Además, la necesidad de llevar un mayor control de las calorías consumidas (puesto que se trata de una población que realiza menos ejercicio físico), así como de la tensión arterial, está llevando a los fabricantes a apostar por productos bajos en grasas, sobre todo el el segmento de productos lácteos.

Los productos a base de frutas y verduras, debido a su importancia en la alimentación de la tercera edad, gracias a sus efectos antioxidantes, son otra de las apuestas de la industria. Sin olvidar, por supuesto, todos aquellos productos suplementados con vitaminas. De especial importancia resulta la vitamina D que, según los expertos, disminuye la pérdida de masa ósea y, por tanto, puede reducir el riesgo de fracturas óseas en porcentajes muy importantes.

Por último, otra de las tendencias más destacadas es el uso de la soja, tanto en alimentación infantil (intolerancias a la lactosa o alergias a la leche de vaca), como en alimentación para “seniors”, sobre todo indicada para prevenir síntomas menopáusicos.

NUEVOS KITS PARA CONTROL DE ALÉRGENOS

Las alergias de origen alimentario están experimentando un notable incremento, especialmente en la población infantil. **Bioser, S.A.** pone a su disposición los nuevos kits para la detección de alérgenos, basados en dos métodos de análisis:



BIOKITS 3D

Kits rápidos para el screening de los alérgenos:

- Muy fáciles de usar.
- Detectan bajos niveles de alérgenos (ppm).
- Permiten tomar decisiones en tiempo real.
- Para cacahuetes, gluten, caseína, almendras, avellanas, marisco y huevo.

KITS ELISA

Kits para la cuantificación de los alérgenos:

- Validados.
- Para análisis cuantitativos y cualitativos.
- Con standards listos para usar.
- Elevada sensibilidad.
- Resultados en 1h30min.
- Para proteínas de soja, caseína, gluten, BLG, cacahuete, sésamo, huevo, almendras, avellanas, nueces y marisco.



TÉCNICAS DE DETECCIÓN RÁPIDA PARA ALÉRGENOS EN ALIMENTACIÓN

Sandra Bergés

Especialista de Producto, Vitaltech Ibérica S.L.
Poligon Can Salvatella, Av. Salvatella, 4. 08210 Barberà del Vallès (Barcelona) Spain
Tel: +34 93 719 85 48 Fax: + 34 93 719 85 37 E-mail: sberges@vitaltech.es

ALÉRGENOS EN ALIMENTACIÓN

Los alérgenos alimentarios son proteínas que pueden provocar una respuesta de inmunidad en los individuos alérgicos a ellas. Esta reacción puede ser debida a la ingesta de cantidades minúsculas de un alimento alérgeno, desencadenando una respuesta que varía de un individuo a otro. Una vez hecha la ingesta, los alérgenos pueden causar una serie de síntomas que van desde la urticaria leve a graves trastornos gastrointestinales y síntomas respiratorios, incluyendo vómitos, inflamación de garganta y dificultad para respirar. La reacción más grave es el shock anafiláctico, que puede incluir cualquiera de lo anterior, además de un peligroso descenso de la presión arterial y arritmia cardíaca. El shock anafiláctico puede ser fatal si no se trata inmediatamente.

Se han identificado más de 160 alimentos que contienen proteínas naturales que pueden causar reacciones alérgicas. Ocho de ellos son los que provocan el 90% de las alergias:

- Cacahuete.
- Leche.
- Huevo.
- Soja.
- Trigo.
- Pescado.
- Frutos secos (almendras, nueces, avellanas).
- Mariscos (langosta, cangrejo, camarones, langosta).

¿POR QUÉ SON DE VITAL IMPORTANCIA LOS ALÉRGENOS ALIMENTARIOS?

Se estima que el 3,5-4% de los adultos y el 6-8% de los niños son alérgicos a los alimentos. Solo en EE.UU. hay más de 30.000 servicios de urgencia hospitalarios y 150 muertes por año. La concienciación pública de los alérgenos alimentarios nunca ha sido mayor. No se conoce cura para las alergias alimentarias. La única solución para gestionar las alergias a los alimentos es el control de los alimentos que contengan proteínas que la causan:

- GMP (Buenas Prácticas de Fabricación).
- HACCP (Análisis de Puntos Críticos de Control).
- SSOP (Saneamiento procedimiento operativo estándar).
- Verificación a través de test.

NECESIDAD DE TESTAR

En respuesta a ello, el Consejo Europeo introdujo la Directiva 2003/89/CE para exigir el etiquetado de alérgenos en determinados productos alimenticios y bebidas alcohólicas. Ésta se llevó a cabo en toda la UE con efecto a partir del 25 de noviembre de 2005. Todos los alimentos envasados han de especificar la presencia de ingredientes alérgenos que contienen. Deben declararse los siguientes ali-

mentos potencialmente contenedores de alérgenos:

- Apio.
- Mostaza.
- Semillas de sésamo.
- Dióxido de azufre y sulfitos.
- Crustáceos.
- Pescado.
- Cereales que contengan gluten.
- Huevos.
- Cacahuetes.
- Soja.
- Leche.
- Moluscos.
- Altramuces.
- Frutos secos.

DÓNDE SE TESTAN

- Control de contaminación cruzada en el proceso de producción.
- Validación del Plan de Control de Alérgenos (ACP).
- Verificación del funcionamiento de SSOP's y GMP's.

ELEMENTOS A TENER EN CUENTA PARA TESTAR

- Producto (tener en cuenta ingredientes en la formulación).
- Materia prima, camiones de transporte, almacenamiento
- Proceso: instalaciones, líneas, accesorios y material en uso en la línea de producción, almacenamiento de producto acabado, aire y superficies, verificación de limpieza, etc.

MÉTODOS DE DETECCIÓN DISPONIBLES

ATP / bioluminiscencia

Buena indicación de la higiene y limpieza. Son métodos indirectos, ya que no demuestran la presencia de proteínas,



EL PAN AL VAPOR EN CHINA: MANTOU - MANTAO

Thibaut Renard

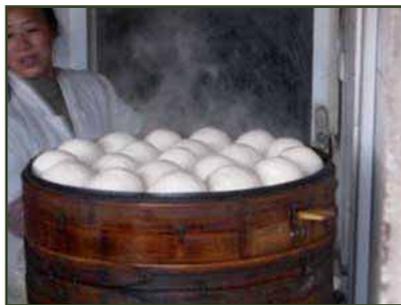
Asistencia Técnica Panificación
Panibérica de Levadura, S.A. (Grupo Lesaffre)
tr@cgl.lesaffre.com

El mantou, o mantao, es el pan tradicional de China. Es el producto mayoritario elaborado por fermentación de masas de harina de trigo. Es un alimento con una larga historia y la tradición lo remonta a la época de los Reinos Combatientes (del 475 al 221 a.C.). La población actual de China es de 1.300 millones de habitantes y el consumo medio de pan es de 84g por habitante y día, aunque varía mucho según la región: en la provincia de Shandong sube hasta 600g.

Aunque inferior a los 200 millones de toneladas de arroz, la producción de trigo es de 110 millones de toneladas, de las que 40 millones son de calidad panificable, y las importaciones representan alrededor de 3 millones de toneladas. Según la estimación de U.S. Wheat Associates, 28 millones de toneladas serían destinadas a la producción de mantou.

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO Y DE LAS HARINAS— El mantou no tiene corteza sino una fina película muy blanca y poco resistente. Su miga es muy blanca y densa. Es muy popular en el Norte de China, en la provincia de SHANDONG (donde se cultiva la mayor parte del trigo). La formulación puede variar según la zona de producción: es más azucarado en el Sur de China.

Las harinas pueden ser bastante variables, pero podemos dividir las en dos categorías: harinas para mantou y harinas



para panes dulces. En la siguiente tabla se resumen las características de unas muestras de harinas de China.

Las harinas para la producción de mantou tienen una fuerza (W) bastante baja y una elasticidad reducida. El importante uso de agentes blanqueantes, como el peróxido de bezoílo, da un color muy blanco (especialmente en comparación con una "harina francesa de tradición").

LOS DIFERENTES TIPOS DE MANTOU— Los mantou pueden dividirse en dos grupos: mantou del Norte y mantou del Sur. El mantou del Norte, que representa 70% del consumo, tiene siempre forma redonda y estructura fina. Es pesado y elástico al masticar. El mantou del Sur tiene forma de cilindro cortado y una textura más blanda. Es más ligero y

lleva normalmente huevo, azúcar, sal, etc. Los dos tipos de mantou pueden llevar también rellenos de verduras o de carne, por lo que tanto los mantou del Norte como del Sur se subdividen en diferentes categorías (Bào zi, huà juān, jian mantou o Shā Chāo Bào) según el tipo y el modo de incorporación de relleno.

Datos Alveograma	Panes dulces Shanghai	Mantou clásico		
		Hong Kong	Tulip	Super Snow
P	134 mm	75 mm	73 mm	69 mm
L	55 mm	59 mm	54 mm	70 mm
G	16,5	17,1	16,4	18,6
W	299	158	135	146
P/L	2,44	1,27	1,35	0,99
le	60,2 %	48,7 %	41,0 %	41,7 %
Comentarios	Buena fuerza, desequilibrada, elevado índice de elasticidad (le)	Fuerza baja y elasticidad (le) moderada. Tenacidad importante	Fuerza débil, elasticidad (le) baja.	Fuerza débil, más equilibrada y elasticidad baja

DETECCIÓN RÁPIDA DE LA DEGRADACIÓN PROTEOLÍTICA CAUSADA POR *AELIA* Y *EURYGASTER* EN TRIGOS BLANDOS PANIFICABLES

Antonio Caballero Barrigón¹, Angélica Pérez Calvo²

¹Jefe de laboratorio. EMILIO ESTEBAN, S.A. Ctra. Valladolid-Tórtoles, km. 7,5, 47170 Renedo de Esgueva. Valladolid. Email: acaballero@emilioesteban.com

²Técnico de laboratorio. EMILIO ESTEBAN, S.A. Ctra. Valladolid-Tórtoles, km. 7,5, 47170 Renedo de Esgueva. Valladolid. Email: aperez@emilioesteban.com

RESUMEN

El objetivo de este trabajo fue optimizar un modelo de predicción, que nos permitiese estimar y en muchos casos cuantificar, en menos de 10 minutos, tanto en recepción como en línea de fabricación, qué lotes de trigos blandos panificables presentaban degradación proteolítica causada por ataque de insectos pentatómidos, pertenecientes a los géneros *Aelia* y *Eurygaster*.

Para el desarrollo del presente trabajo se utilizó un viscosímetro rotacional con capacidad para agitar a diferentes revoluciones, y a la vez, calentar y enfriar las muestras a tiempos y temperaturas variables.

Se estableció un método quimiométrico que permitió determinar de forma rápida y con una fiabilidad superior al 95% si el trigo había sido atacado o no por insectos *Aelia* y *Eurygaster*.

INTRODUCCIÓN

El grano de trigo en los países mediterráneos es atacado frecuentemente en el campo por plagas de insectos heterópteros (conocidos vulgarmente como "garrapattillos"), pertenecientes a las familias de los pentatómidos (género *Aelia*) y escuteléridos (género *Eurygaster*) reduciendo, en gran medida, la calidad de la harina obtenida con estos trigos, originando masas muy débiles, pegajosas y difíciles de manipular. Durante la fermentación las masas sufren pérdida de fuerza, aumentando la porosidad del gluten. La falta de retención de gases en la

cocción origina panes de bajo volumen con alveolado y textura muy deficiente. El daño que estos insectos producen en el grano de trigo se caracteriza por la destrucción de parte de su estructura proteica debido a la inyección de un jugo salivar en el interior del endospermo para, posteriormente, "chupar" los productos degradados por dicho líquido. La secreción salivar inoculada está formada principalmente por enzimas proteasas, (endopectidasas) que hidrolizan prolaminas y glutelinas, rompiendo enlaces peptídicos. En muchas ocasiones, sin ninguna deformación o picadura exterior sobre la superficie del grano, lo que dificulta la inspección visual. También, en dicho jugo salivar, se han identificado alfa y beta amilasas. Algunos estudios han descrito un incremento en la actividad diástica en trigos dañados por insectos, (Kretovich, 1944), pero al contrario Rosell et al. (2002) no encuentran relación entre el incremento de dicha actividad y el daño que el insecto produce en el trigo. Se han identificado también lipasas, que hidrolizan los triglicéridos del grano, dando lugar en la harina ácidos grasos libres, que son más susceptibles al enranciamiento oxidativo, comunicando sabores y olores extraños a la harina y limitando el tiempo de almacenamiento.

Dependiendo del tipo de trigo, existen diferencias en la susceptibilidad de la glutenina a la proteasa procedente del ataque por chinches del género *Eurygaster*, produciéndose una disminución variable de esta proteína. Sivri et al, (2002). Lorenz y Meredith (1988) estudian los efectos en los almidones de granos atacados, relacionando el incremento de la actividad diástica, con la reducción de la resistencia del almidón, asegurando que la actividad del insecto no produce cambios en el contenido total de proteínas. Álvarez y Jiménez (1988) examinan las causas del ataque de los pentatómidos y proponen una serie de procedimientos para contrarrestar los efectos negativos de la degradación de la masa. Todas las investigaciones concluyen con la aparición de un debilitamiento del gluten y como consecuencia de ello, todos los productos elaborados con este tipo de harinas son muy deficientes.

En la tabla I se muestran los resultados comparativos de 3 muestras de trigo con un nivel similar de proteínas (13%) y humedad (11%). Se comprobó que en los trigos atacados por chinches, éstos, además de inyectar en el grano su jugo salivar conteniendo varias enzimas, posiblemente ingieren parte del almidón del grano.

Tabla I. % de almidón, en muestras con diferentes grados de ataque por *Aelia* y *Eurygaster*.

Referencia muestra	% degradación W	% de ALMIDON
1	0	61,7
2	0	62,6
3	> 60	59,1

VALIDACIÓN DE UN MÉTODO INMUNOLÓGICO PARA LA DETERMINACIÓN DE AVELLANA EN ALIMENTOS

Dra. Ester Díez Juez

R-BIOPHARM ESPAÑA, S.A.

En los últimos años, las alergias alimentarias han cobrado un gran interés ya que afectan a un porcentaje importante de la población y se manifiestan con síntomas desde leves a muy graves, pudiendo ser incluso causa de muerte. Ya que no existen tratamientos efectivos contra la alergia, la solución pasa por eliminar las sustancias alérgicas de la dieta, aunque esto no siempre es posible, ya que muchos ingredientes se encuentran “enmascarados” formando parte de ingredientes compuestos. La directiva 2003/89, que entró en vigor en noviembre de 2004, sentó las bases para un mayor control de los ingredientes incluidos por los fabricantes en la composición de sus productos.

Para poder hacer frente a las necesidades de análisis de las diversas sustancias alergénicas, R-biopharm AG lleva trabajando desde hace años en el desarrollo de nuevos kits capaces de detectar las diversas sustancias alergénicas recogidas en la legislación.

El trabajo presentado muestra el proceso de validación del kit *RIDASCREEN® FAST Hazelnut* con el objetivo de someterlo a la aprobación como método estándar europeo. *El kit RIDASCREEN® FAST Hazelnut* es un enzimoimmunoensayo para la detección de avellana en alimentos. Dicho kit está basado en un anticuerpo policlonal capaz de detectar proteínas de avellana, entre ellas, la corilina, la más alergénica. Los

resultados muestran un límite de detección de 1,5 ppm y un límite de cuantificación de 2,5 ppm. El kit es específico de proteínas de avellana, tanto del fruto como de la piel, y no presenta reactividad cruzada significativa con otros frutos secos. La recuperación media se ha establecido alrededor del 98%. Los ensayos de robustez demuestran que pequeños cambios por encima o por debajo de las condiciones ambientales y los parámetros de análisis especificados en las instrucciones no afectan a los resultados del test. Los controles de estabilidad realizados sobre diferentes lotes demuestran una buena conservación de sus componentes durante periodos de hasta 15 meses.

PLANES DE CONTROL DE ALÉRGENOS EN INDUSTRIA ALIMENTARIA

Departamento Técnico

Bioser, S.A.

Una gran parte de la población adulta europea afirma sufrir una alergia alimentaria. Es por ello que los alérgenos alimentarios se consideran hoy en día uno de los mayores desafíos en seguridad alimentaria que afronta la Industria. En respuesta al riesgo que suponen algunos alimentos para aquellos que sufren alergias alimentarias, muchos países han establecido leyes sobre el etiquetado que obligan a informar claramente a los consumidores si los productos alimentarios que ingieren contienen alérgenos o subproductos de los mismos. Sin embargo, la retirada de productos es un hecho cada

vez más frecuente en el sector alimentario como resultado de una medida preventiva debida a la severidad del riesgo que significan los alérgenos.

Identificar y controlar los peligros que suponen los alérgenos alimentarios debería ser un proceso plenamente establecido e integrado en los sistemas de gestión de calidad alimentaria. El complejo ambiente de preparación de los alimentos que existe actualmente (donde las instalaciones, el equipamiento y los empleados no siempre están plenamente concienciados de la producción libre de alérgenos) hace que la verificación de la



efectividad de los sistemas de gestión del riesgo sea de vital importancia. Para permitir a los fabricantes de la industria alimentaria llevar a cabo análisis a tiempo real, existen kits de análisis de fácil manejo para utilizarse in-situ para diferentes alérgenos,

DUMIC, CONTROL DE CALIDAD EN LÁCTEOS MEDIANTE ULTRASONIDOS

El departamento de investigación y desarrollo de Corporación Alimentaria Peñasanta (Central Lechera Asturiana), en colaboración con el Instituto de Acústica (IA) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), ha desarrollado una innovadora tecnología basada en ultrasonidos para controlar la calidad de los productos lácteos, que ha presentado en el III Congreso Internacional de Autocontrol y Seguridad Alimentaria celebrado del 23 al 25 de abril en Córdoba.

Los métodos de control de calidad utilizados hoy en día están basados en medidas colorimétricas, de impedancia, detección de ATP o citometría y están reemplazando a otros más convencionales como la medida de pH, la acidez o el recuento total de microorganismos.

El equipo de medida por ultrasonidos se basa en que la propagación de una onda mecánica a través de un medio se ve alterada por la presencia de microorganismos. Este método mide la transmisión de ondas ultrasónicas teniendo en cuenta dos variables:

- Tiempo de vuelo: las pequeñas alteraciones en las características habituales de la leche, como consecuencia de la acción de un microorganismo, hacen que la onda ultrasónica tarde más o menos tiempo en recorrer el camino entre emisor y receptor (velocidad).

- Amplitud: estos microorganismos hacen variar la absorción que ejerce el medio "leche" sobre la onda ultrasónica, con lo que se reflejan variaciones en la amplitud de los picos (absorción).

La velocidad y la absorción están relacionadas con la densidad, comprensibilidad y viscosidad, el tamaño de los glóbulos grasos y miscelas de proteínas, el estado de agregación y la presencia de gas.

Entre las ventajas del equipo encontramos que no es invasivo, por lo que producto y envase quedan intactos; permite realizar la detección a tiempo real; minimiza riesgos; y es eficaz, con una sola operación se obtiene detección de diversos microorganismos. Además, tiene un coste reducido y su manejo es fácil.

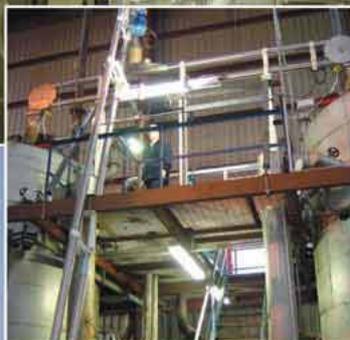
PSION TEKLOGIX EN FROZEN 2008

Psion Teklogix, empresa líder en soluciones para la informática móvil, picking por voz, recogida inalámbrica de datos por RF/DC y tecnologías de identificación por radiofrecuencia (RFID), estuvo presente los pasados días 26 a 28 de febrero en la feria Frozen 2008 de Zaragoza. Allí mostró su oferta de productos dirigida a optimizar labores de picking, cross docking, control de ubicaciones, expedición, etc.

Destacó la gama de productos Gran Frío-Condensación, con terminales de mano, terminales embarcables en carretillas, terminales de voice picking, etc., diseñados específicamente para permitir al usuario trabajar a temperaturas entre -30º y 60ºC, libres de los efectos de la condensación, por lo que son adecuados para trabajar en entornos extremos.

Cuando se trata de TRANSPORTADORES tenemos la solución.

Los transportadores de Spiroflow se fabrican para que funcionen sin problemas, sean económicos y no generen polvo. Ofrecemos equipos estándares y equipos personalizados para satisfacer cualquier necesidad en la manipulación de sólidos y pulverulentos en la industria alimentaria, farmacéutica, química y muchas otras.



- Rosca Sinfín Flexible
- Transporte Aeromecánico
- Transporte por vacío

 **PROSILO**

Transporte y Soluciones para la manipulación de Big Bags

Tel: +34 931 133 019
email: info@prosielo.com

¡Visite nuestro web!

www.prosielo.com

EL NUEVO VOCOLLECT VOICELINK 3.0 WCS RECIBE LA CERTIFICACIÓN DE INTEGRACIÓN SAP®

El nuevo VoiceLink 3.0 WCS (Warehouse Control System) de Vocollect, líder mundial en distribución dirigida por voz, ha recibido la certificación de integración de SAP AG, empresa líder mundial en software empresarial.

El Vocollect Voice 3.0 WCS, para su uso con la aplicación SAP ERP, combina las aplicaciones de voz líderes de la industria integradas dentro de las soluciones SAP, ofreciendo mayores ventajas a la cadena de suministro global tanto para el centro de distribución como para el área informática.

El Centro de Integración y Certificación SAP (SAP ICC) ha certificado que Vocollect VoiceLink 3.0 WCS se integra correctamente con

la aplicación SAP R/3® Enterprise Release 4.7 y con SAP ERP 6.0 a través de la interfaz del sistema de control de almacén 4.7 (WM-LSR) que ayuda a conectar almacenes automatizados como, por ejemplo, una unidad de control de almacén con un sistema de gestión de almacén.

La certificación asegura que Vocollect Voice se puede integrar rápidamente con SAP ERP y con las aplicaciones de gestión de almacén. Esta integración da la posibilidad de beneficiarse de las aplicaciones de voz mientras se mantienen las funcionalidades preexistentes con un intercambio de datos en tiempo real. "Esta nueva oferta expresa nuestro continuo esfuerzo en diseñar y

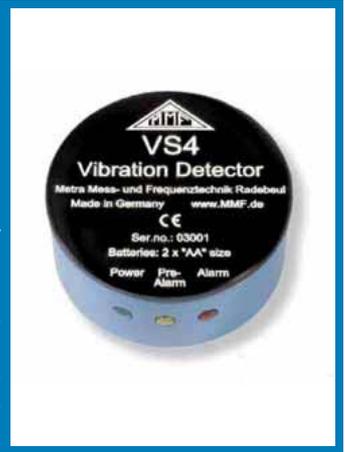


entregar una plataforma Vocollect Voice totalmente integrada que ofrece información en el lugar de trabajo permitiendo al mismo tiempo trabajar más cómodos, con más precisión y aumentando la productividad y la seguridad", comenta Roger Byford, CEO y Director Operativo de Vocollect.

EQUIPOS DE VIGILANCIA DE VIBRACIONES DE SENSING

Sensing, compañía especializada en automatización industrial, control de calidad e integración de sistemas, ofrece su alarma de vibración VS. Se trata de un equipo muy útil cuando se desea controlar que el nivel de vibración de una máquina no supere un cierto valor. Para ello, los modelos VS permiten ajustar el nivel de umbral de vibración de tal forma que cuando se supera, el equipo nos activa un contacto mediante el cual podemos desactivar la maniobra, conectar una alarma o proceder de cualquier otra forma con el fin de alertar que se está produciendo una situación de riesgo.

La serie VS se basa en un equipo compacto que integra acelerómetro, potenciómetros de ajuste, electrónica de acondicionamiento y relé de salida. La alimentación del equipo se puede hacer mediante una tensión continua, aunque también existe la versión alimentada por pilas, lo que hace de él un equipo completamente portátil y autónomo.



Esterilización / Pasteurización

-ebro-
MEASUREMENTS FOR LIFE

Fabricación de alimentos, conservas y bebidas



➔ **Novedad: EB110**
Monitorización en
Tiempo Real por Radio

➔ **Monitorización de Temperatura (valor F)**
según EN 178/2002, conforme 21CRF part 11

➔ **Fabricación, Almacenamiento, Transporte**
Accesorios para todos los tipos de proceso



GESTIONAR LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

David Verano

Área Agroalimentaria de la Dirección Comercial de Certificación de AENOR

La seguridad alimentaria es un asunto que cada vez preocupa más a los consumidores. Esto, unido a una legislación cada vez más exigente con estas cuestiones, hace que las organizaciones involucradas en la cadena alimentaria dediquen importantes esfuerzos a garantizar la calidad, seguridad y legalidad de los productos alimenticios que ponen diariamente en el mercado.

En este contexto, AENOR ha desarrollado un conjunto de sistemas de certificación que pretende ser una eficaz herramienta para contribuir a mejorar la competitividad del sector agroalimentario. Uno de los más recientes lo constituye la certificación de acuerdo con la Norma UNE-EN ISO 22000:2005 Sistemas de Gestión de la inocuidad de los alimentos – Requisitos para cualquier organización en la cadena alimentaria. Su implantación y certificación, en un mercado tan competitivo como es el sector agroalimentario, aporta un valor añadido a las organizaciones. En tan solo dos años, desde la creación de este certificado, AENOR ya ha certificado a 20 organizaciones de diferentes eslabones de la cadena alimentaria: productores, envasadores, distribución y transporte, manipulación, etc.

La Norma UNE-EN ISO 22000, partiendo de la misma estructura que otras normas internacionales de gestión, como es el caso de la UNE-EN ISO 9001:2000 (calidad), proporciona una herramienta eficaz para gestionar todos los peligros que afectan a la seguridad alimentaria. Su certificación ayuda a demostrar y, por tanto, a dar confianza y seguridad a la sociedad sobre los alimentos que consumimos.

Tradicionalmente, los requisitos de seguridad alimentaria exigidos en el mercado estaban orientados a la industria, cuando la realidad es que los peligros relativos a la inocuidad de los alimentos pueden surgir en

cualquier eslabón de la cadena alimentaria. Por otro lado, como consecuencia de diferentes crisis alimentarias surgidas en los últimos años, la Unión Europea ha legislado un mayor número de aspectos de seguridad en toda la cadena alimentaria, lo que implica un concepto de seguridad alimentaria cada vez más amplio y exigente. Por todo ello, se ha hecho imprescindible la implantación de sistemas de gestión en las empresas, cada vez más enfocados a la seguridad, legalidad y calidad de los productos alimenticios.

Desde la publicación de la Norma UNE-EN ISO 22000 toda organización involucrada directa o indirectamente en la cadena alimentaria dispone de una herramienta que le ayuda en la gestión de la inocuidad de los alimentos, ya que se trata de la primera norma que se aplica a todos los eslabones de dicha cadena: productores primarios, industria agroalimentaria, fabricantes de piensos compuestos, fabricantes de envases, empresas de hostelería, etc.

Los requisitos de la UNE-EN ISO 22000

Codex Alimentarius (FAO/OMS) en su documento CAC/RCP-1 (1969) (Rev. 4 –2003–), Principios generales de higiene de los alimentos. Este requisito es obligatorio en España desde que en 1995 se publicara el Real Decreto 2207/1995 como consecuencia de la transposición de la Directiva Europea 93/43/CEE al ordenamiento jurídico nacional. El Real Decreto ya recomendaba a las empresas del sector alimentario, en su Artículo 5, “la aplicación de las



normas europeas de la serie EN 29000 (actualmente ISO 9000) como actuación complementaria a la aplicación de las normas generales de higiene”.

La UNE-EN ISO 22000 también incide en los programas de prerrequisitos, esto es, condiciones y actividades básicas necesarias para mantener un ambiente higiénico apropiado para la producción, manipulación y provisión de alimentos inocuos para el consumo humano; el sistema de trazabilidad, requisito obligatorio en Europa para la industria alimentaria, los fabricantes de piensos y los animales destinados a la producción de alimentos desde el 1 de enero de 2005 mediante la publicación del Reglamento Europeo 178/2002; las actividades de comunicación con todas las partes interesadas: autoridad competente, proveedores, clientes, etc.; y una serie de herramientas

EUROPEA

DECISIÓN DE LA COMISIÓN

de 3 de abril de 2008

OBJETO: Sobre **medidas de emergencia** relacionadas con la **presencia del organismo modificado genéticamente no autorizado "Bt 63"** en los **productos a base de arroz**.

BOLETÍN: Diario Oficial de la Unión Europea.

FECHA: 09/04/2008.

VIGOR: La presente decisión será aplicable a partir del 15 de abril de 2008.

COMENTARIOS: La decisión establece que los estados miembros permitirán la primera comercialización de los alimentos y piensos originarios o procedentes de China que se incluyen en el anexo de esta norma únicamente si un informe analítico original basado en el método específico de la construcción desarrollado por D. Mäde *et al.*, para la detección de arroz modificado genéticamente "Bt 63", emitido por un laboratorio oficial o acreditado y que acompañe al envío, demuestra que el producto no contiene ni está compuesto de arroz modificado genéticamente "Bt 63", ni se ha producido a partir de él. Parece apropiado que los informes analíticos emitidos por laboratorios chinos acreditados estén sujetos a la aprobación de la autoridad competente pertinente.

REGLAMENTO (CE) Nº 353/2008 DE LA COMISIÓN

de 18 de abril de 2008

OBJETO: Se establecen **normas de desarrollo para las solicitudes de autorización de declaraciones de propiedades saludables** con arreglo al artículo 15 del Reglamento (CE) nº 1924/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo.

BOLETÍN: Diario Oficial de la Unión Europea.

FECHA: 19/04/2008.

VIGOR: El vigésimo día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Unión Europea.

COMENTARIOS: Se describen las normas técnicas para la elaboración y presentación de las solicitudes de declaraciones de propiedades saludables.

REGLAMENTO (CE) Nº 357/2008 DE LA COMISIÓN

de 22 de abril de 2008

OBJETO: Modifica el anexo V del Reglamento (CE) nº 999/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen disposiciones para la **prevención, el control y la erradicación de determinadas encefalopatías espongiformes transmisibles**.

BOLETÍN: Diario Oficial de la Unión Europea.

FECHA: 23/04/2008.

VIGOR: El tercer día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Unión Europea.

COMENTARIOS: Se incrementa el límite de edad para extraer la columna vertebral, incluidos los ganglios de la raíz dorsal de bovinos como material especificado de riesgo, de 24 a 30 meses.

NACIONAL Y AUTONÓMICA

REAL DECRETO 410/2008

de 28 de marzo de 2008

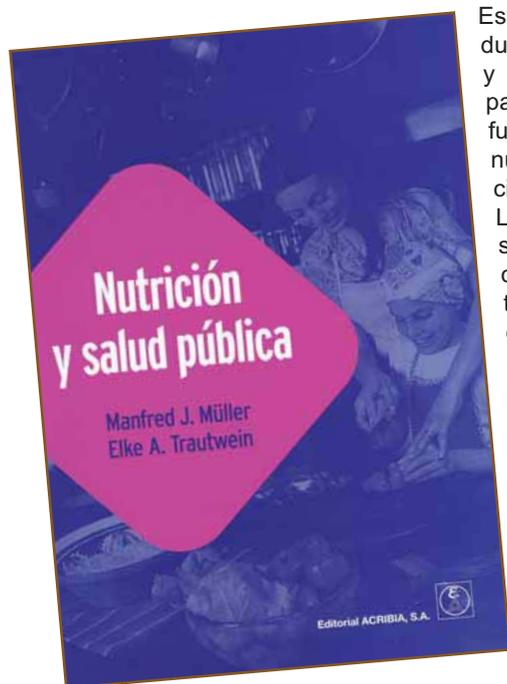
OBJETO: Se modifica el Real Decreto 176/2003, de 14 de febrero, por el que se regula el ejercicio de las funciones de **control e inspección de las actividades de pesca marítima**.

FECHA: 09/04/2008.

VIGOR: El día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial del Estado.

COMENTARIOS: Se extiende el ámbito de jurisdicción a aguas internacionales, de jurisdicción o soberanas de otro estado miembro de la Unión Europea o al territorio terrestre de un estado miembro, bien como inspección nacional, bien como inspección comunitaria. Se incorporan así el Reglamento (CE) nº 768/2005 y el Reglamento (CE) nº 1042/2006.

NUTRICIÓN Y SALUD PÚBLICA



Este libro comienza con una introducción acerca de la salud pública y la nutrición en salud pública, para continuar con los principales fundamentos de la epidemiología nutricional y aspectos de prevención y fomento de salud.

Los siguientes temas que trata son la paradoja de la prevención, la influencia de factores de tipo social en la salud, el estilo de vida y la nutrición, la prevención de las enfermedades asociadas a la nutrición, y la relación entre actividad física y salud.

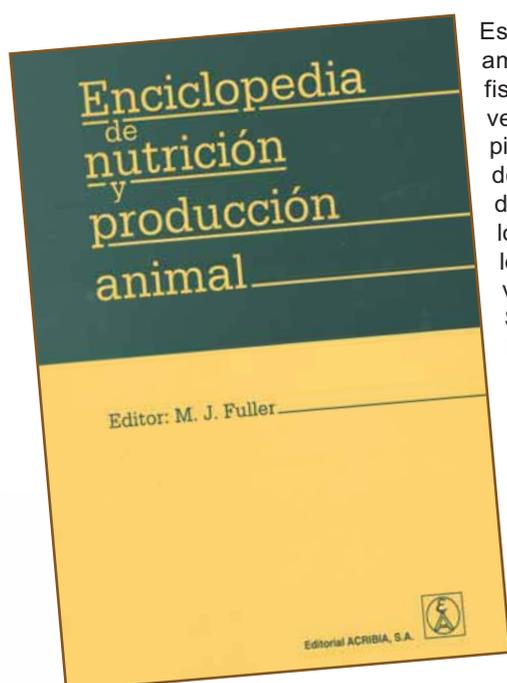
A continuación, repasa las estrategias de la promoción de la salud y la prevención en diversos ámbitos: la escuela, la ciudad y la comunidad. Asimismo, expone un ejemplo de medidas de prevención, el tabaquismo, y cita las posibilidades y limitaciones de la prevención clínica. Finalmente, explica la

prevención de riesgos en la protección de la salud del consumidor, los aspectos económicos de la prevención y de la promoción de la salud y las metas y política de la salud.

Autor: **MANFRED J. MÜLLER**
Año de edición: **2007**
Nº páginas: **302**
ISBN: **978-84-200-1095-3**
Precio: **34,62 EUROS**
(IVA NO INCLUIDO)

EDITORIAL ACRIBIA
APARTADO 466
50080 ZARAGOZA
WWW.EDITORIALACRIBIA.COM

ENCICLOPEDIA DE NUTRICIÓN Y PRODUCCIÓN ANIMAL



Esta enciclopedia abarca un amplio abanico de disciplinas: fisiología, bioquímica, medicina veterinaria y tecnología de los piensos. Proporciona información de la nutrición de todos los tipos de animales de granja, tanto de los países desarrollados como de los países en desarrollo, inclusive aves y peces.

Su contenido incluye: aspectos básicos de la digestión y metabolismo; energía, proteína, minerales y vitaminas; consumo de piensos; piensos más comunes; procesado de los piensos, enfermedades por deficiencias y alteraciones nutricionales.

Contiene aproximadamente 2.000 entradas, escritas por 95 autores de reconocida valía internacional. Dichas entradas varían desde definiciones breves a artículos más extensos, que se basan en trabajos origi-

nales y revisiones, y todas tienen referencias cruzadas con otras entradas del libro.

Autor: **M.J. FULLER (EDITOR)**
Año de edición: **2008**
Nº páginas: **620**
ISBN: **978-84-200-1102-8**
Precio: **96,15 EUROS**
(IVA NO INCLUIDO)

EDITORIAL ACRIBIA
APARTADO 466
50080 ZARAGOZA
WWW.EDITORIALACRIBIA.COM

FERIAS Y CONGRESOS

SIL 2008- X SALÓN INTERNACIONAL DE LA LOGÍSTICA Y LA MANUTENCIÓN

FECHA: 3-6 junio 2008
LUGAR: Barcelona
ASUNTO: Se celebran, asimismo, el XI Symposium Internacional SIL y el VI Forum Mediterráneo de Logística y Transporte.
INFORMACIÓN: Tlf.: 932 638 150
 Fax: 932 638 128
 e-mail: sil@el-consorci.com
 http://www.silbcn.com

CERWORLD 21ST - XIII ICC CEREAL AND BREAD CONGRESS

FECHA: 15-18 junio 2008
LUGAR: Madrid
ASUNTO: Bajo el lema "Cereals worldwide in the 21st century: present and future", este congreso organizado por la International Association for Cereal Science and Technology (ICC), el MAPA y la Asociación Española de Técnicos Cerealistas (AETC) tratará todos los aspectos relacionados con los cereales: biotecnología, seguridad, materias primas, nutrición, etc.
INFORMACIÓN: Tlf./Fax: 91 431 24 74
 e-mail: info@cerworld2008.com
 http://www.cerworld2008.com

INGREDIENTES ADELGAZANTES ESPAÑA 2008

FECHA: 19 y 20 junio 2008
LUGAR: Barcelona
ASUNTO: Organizado por la International Society of Antioxidant in Nutrition and Health (ISANH), el lema de este congreso es "Nuevos ingredientes, últimas innovaciones y tendencias en la pérdida y la gestión del peso". Reunirá a especialistas españoles en el ámbito del adelgazamiento para debatir sobre los ingredientes adelgazantes procedentes de los últimos avances en la investigación, su eficacia real, formulaciones más activas, asociaciones entre ingredientes, reglamentaciones, etc.
INFORMACIÓN: Margarita Ribó: Tlf.: 937 251 898
 e-mail: info@isanh-espana.com
 http://www.isanh-espana.com

CONGRESO AECOC DE FRUTAS Y HORTALIZAS

FECHA: 25 y 26 junio 2008
LUGAR: Valencia
ASUNTO: Punto de reunión para todos los profesionales del sector hortofrutícola.
INFORMACIÓN: Tlf.: 932 523 900
 e-mail: lvidal@aecoc.es
 http://www.aecoc.es

IFT 08- ANNUAL MEETING + FOOD EXPO

FECHA: 29 junio-1 julio 2008
LUGAR: Nueva Orleans, Luisiana (Estados Unidos)
ASUNTO: Organizado por el Institute of Food Technologist, se trata de la oportunidad de conocer los últimos productos, tecnologías y servicios de la industria alimentaria. Cuenta con pabellones dedicados a los productos orgánicos, a los ingredientes saludables y a la seguridad y calidad alimentaria, así como un pabellón internacional.
INFORMACIÓN: Tlf.: 312 604 0278
 e-mail: bprostran@ift.org
 http://www.am-fe.ift.org

BIOSPAIN 2008

FECHA: 17-19 septiembre 2008
LUGAR: Granada
ASUNTO: IV Encuentro Internacional en Biotecnología, organizado por la Sociedad Española de Biotecnología (SEBIOT), con la colaboración de la Asociación Española de Bioempresas (ASEBIO).
INFORMACIÓN: e-mail: secretaria@biospain2008.org
 http://www.biospain2008.org

SACHSENBACK

FECHA: 20-22 septiembre 2008
LUGAR: Leipzig (Alemania)
ASUNTO: Feria dedicada a la panadería y confitería.
INFORMACIÓN: Tel.: +49 (0)711 2589-0
 Fax: +49 (0)711 2589-440
 e-mail: info@messe-stuttgart.de
 http://www.messe-stuttgart.de/sachsenback

INTERMOPRO-INTERCOOL-INTERMEAT 2008

FECHA: 28 septiembre-1 octubre 2008
LUGAR: Düsseldorf
ASUNTO: Estas tres ferias internacionales se celebran de forma conjunta y están dedicadas a los productos lácteos, los helados, los alimentos congelados y la carne.
INFORMACIÓN: e-mail: intermopro@messe-duesseldorf.de
 http://www.intermopro.de

FECOPAN

FECHA: 3-6 octubre 2008
LUGAR: Sevilla
ASUNTO: Feria de la Panadería, Confitería y Hostelería de Andalucía.
INFORMACIÓN: Tlf.: 954 478 700
 Fax: 954 478 745
 e-mail: general@fibes.es
 http://www.fecopan.com

Indice

1. Aplicaciones informáticas
2. Biotecnología
3. Cerramientos
4. Codificación y marcaje
5. Control de calidad
6. Embalaje maquinaria
7. Envasado maquinaria
8. Esterilización y control
9. Ingeniería de procesos
10. Ingredientes
11. Laboratorios agroalimentarios
12. Servicios de consultoría

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

1. Aplicaciones informáticas



AS SOFTWARE

Informatico definitivamente su empresa

- ❖ FAS-5, software de gestión BPM (ERP-CRM)
- ❖ Sistema Automático de Gestión de Almacenes integrado con FAS-5 o integrable con otras soluciones de gestión
- ❖ Sistema de Control de Producción/Presencia
- ❖ Software TPV
- ❖ Gestión Documental
- ❖ Informática Móvil
- ❖ Servicios Data Center



www.assoftware.es ☎ 902 902 817

INFORMATIZANDO EMPRESAS DESDE 1985



ewin/ERP Bodega

El valor empresarial para su bodega

Más de 70 Bodegas nos Avalan

énic
 Soluciones Informáticas Profesionales

LOGROÑO Calle Portillejo, 2 bajos / T. 941 28 28 28 / info@enic.es

1. 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, despique 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:



tipsa
 MICROSOFT GOLD CERTIFIED Partner

www.tipsa.net
 941 202 069

2. Biotecnología



Sistemas Genómicos
 compañía líder en análisis de ADN

Soluciones Biotecnológicas para el control de Calidad y Seguridad Alimentaria

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

Solicite nuestro catálogo: 902 364 669

mg sistemas genómicos
 AGROALIMENTARIA

www.sistemasgenomicos.com

2. Biotecnología

Applus⁺

Visible o no...
Identificamos y certificamos
la esencia de su producto



- Análisis de OGM
- Detección de alérgenos
- Autenticidad alimentaria
- Detección de patógenos
- Marcadores moleculares

Contacto Genética
T: 93 553 31 31
gpla@appluscorp.com
www.applus.com

Biomedal DIAGNOSTICS

Soluciones rápidas y seguras para el control de sus alimentos

OleoTest

Controle la calidad de sus aceites y grasas de fritura de manera

- sencilla
- económica
- fiable
- resultados en tan sólo 2 minutos



GlutenTox Sticks

Tiras analíticas para la detección de gluten

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



Para más información contacte con nosotros

Oficina Sevilla Arda, Américo Vespucio, 5-E Punto 1º - Módulo 12 Parque Científico y Tecnológico Cartuja 93 41092 Sevilla España Tel.: +34 954 08 12 76 Fax: +34 954 08 12 79	Oficina Madrid C/ Velázquez 27 1º Izda. 0-10 28001 Madrid España Tel.: +34 91 436 49 29 Fax: +34 91 436 38 04
---	---

Biomedal, S.L.
www.biomedal.com
singluten@biomedal.com

ADVANCELL

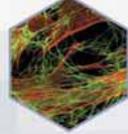
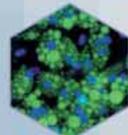
advanced in vitro cell technologies, s.l.

ensayos *in vitro*

Seguridad y Eficacia

en modelos celulares humanos

- Probióticos
- Alimentos Funcionales
- Absorción *in vitro* de compuestos
- Screening y Selección de Principios Activos
- Marketing Científico y reivindicación de Claims
- Ensayos estándar
- Servicios personalizados

ADVANCELL S.L.
Baldri i Reixac 10 - 12
08028 - Barcelona
Tel.: +34 93 403 45 45
Fax: +34 93 403 45 44
advancell@advancell.net
www.advancell.net



3. 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

4. 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



5. Control de calidad

En Bioser, S.A. le ayudamos a comprobar la Calidad de sus productos ofreciéndoles un amplio rango de productos para el control de calidad en industria alimentaria:

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

Las mejores marcas, el mejor servicio.

Bioser
www.bioser.com

5. Control de calidad

 **-ebro-**
MEASUREMENTS FOR LIFE

Registadores de alta temperatura

- ➔ Fabricación de alimentos y bebidas
- ➔ Esterilización / pasteurización
- ➔ Monitorización en tiempo real

Control de temperatura y humedad

- ➔ Cámaras de frío
- ➔ Almacenes, transporte
- ➔ Automatizado
- ➔ Inalámbrico
- ➔ Aviso al móvil

Medidores profesionales de mano

- ➔ Termómetros
- ➔ Salinómetros
- ➔ Higrómetros
- ➔ Ph-metros
- ➔ Calidad de aceite

 CH-SISTEMAS, S.L.
Telf.: 942 877 904
Fax: 942 877 905
info@chsistemas.com
www.chsistemas.com

 LABORATORIO DE ANÁLISIS
DR. ECHEVARNE
aniversario

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

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

 **Gomensoro**
Instrumentación científica

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

5. Control de calidad

 **LAB - FERRER**
Medidores de aw
AQUALAB - Decagon Devices Inc.

www.lab-ferrer.com www.aqualab.com



Nunca ha sido tan fácil medir la aw

**CALIDAD
SEGURIDAD
VIDA ÚTIL**

c/ Ferran el Catòlic,3
25200 CERVERA
Telf/Fax: 973 532110
info@lab-ferrer.com

Kits y soluciones para el laboratorio Agroalimentario

- Alergenos
- Micotoxinas
- Patógenos
- Anaerobios
- Microbiología
- Análisis de especies
- Histamina
- Detección de residuos
- Sulfitos
- Control de ATP

 **Vitaltech**

VITALTECH IBERICA S.L.
Avda Can Salvatella, 4, Polígono Can Salvatella
08210 Barberà del Vallès, Barcelona (Spain)
Telf: + 34 93 719 85 48
www.vitaltech.es • info@vitaltech.es

EU001-0308

testo 265



Instrumentos y sondas de medición portátiles y electrónicos, fabricados conforme el estándar ISO 9001, para los siguientes parámetros:

- Humedad
- Velocidad
- Presión
- Temperatura
- Calidad del aire interior (CO₂)
- Analizadores de productos de la combustión
- Emisiones
- **Medidor calidad aceite de cocinar**
- Análisis de agua
- Luz/Sonido
- rpm

Instrumentos testo S.A. - Zona Industrial o/B nº 2
08348 Cabriels (Barcelona) - Telf: 93 753 95 20 - Fax: 93 753 95 26
www.testo.es - info@testo.es

5. 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 - 08820 El Prat de Llobregat
E-mail: laboratorio@oliver-rodés.com
www.oliver-rodés.com
Tel: 934 785 678

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

ISO 9001
Certificat Number: 75 5584
RS EN ISO 9001:2000

7. Envasado maquinaria

los envases visten **iiug**

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

HELMUT ROEGELE
The plastic engineers

6. Embalaje maquinaria

Sistemas de paletización
Preparación de capas a paletizar
Robots de paletización
Líneas completas



newtec

www.newtec-group.com
Agente en España
Prema . Tel : (34) 937 214 086
comercial@prema.e.telefonica.net

COMARME
PACKAGING AUTOMATION MACHINES & SYSTEMS



GEMINI SISTEMAS DE EMBALAJE, S.A.
Filial de la firma **COMARME** en España, líder internacionalmente en la fabricación de líneas de embalaje final, especialmente en instalaciones integradas de final de línea.

Nuestro programa de embalaje comprende:

- Formadoras de cajas automáticas y semiautomáticas.
- Precintadoras con cinta adhesiva, papel engomado o cola hotmelt.
- Paletizadores automáticos.
- Envolvedoras automáticas y semiautomáticas de palets.
- Diseño e instalación de líneas de embalaje final, llave en mano.

Tel.: 943 69 41 48 · Fax: 943 69 60 27
e-mail: comarme@comarme.es
www.comarme.es

8. Esterilización y control

AUTOMATISMOS
TEINCO S.L.
INSTRUMENTACIÓN & MAQUINARIA

- Validación de Autoclaves para la F.D.A.
- Calibración de Temperatura y Presión.
- Dataloggers 22T "LOW COAST" Para Autoclaves o Cámaras Frigoríficas.
- Sondeas de Temperatura a medida.
- Registradores / Reguladores Circular de Temperatura / Presión.
- Mantenimiento & Reformas de Autoclaves.
- Maquinaria para la Industria Conservera.
- Asesoramiento Técnico.



ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification

Crta. Vic, 138 1º 3ª
08243 **Manresa**
(Barcelona)
Telf.: +34 93 877 11 21
Fax: +34 93 874 43 48
comercial@teinco.es
www.teinco.es

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

9. Ingeniería de procesos

Cuando se trata de MANIPULAR BIG BAGS o SOLIDOS tenemos la solución.

- Rosca Sinfin Flexible
- Transporte Aeromecánico
- Transporte por vacío
- Descargadores de Big Bags
- Estaciones de llenado de Big Bags
- Estaciones de descarga de Sacos



PROSILO

Transporte y Soluciones para la manipulación de Big Bags

Tel: +34 931 133 019
email: info@prosiilo.com

¡Visite nuestro web!
www.prosiilo.com

seppelec
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



10. Ingredientes

TEQUISA
TECNOLOGÍA ALIMENTARIA
FOOD TECHNOLOGY

ADITIVOS ALIMENTARIOS.
MÁS DE 100 PRODUCTOS ALTO
RENDIMIENTO Y CALIDAD



Confíe el tratamiento de sus productos de la pesca a **TEQUISA**, un valor seguro de calidad para sus clientes.

SEDE CENTRAL
Técnicas Químicas Industriales, s.a.
Avda. del Rebullón - P. Industrial
36416 Puxeiros - MOS - ESPAÑA
Tel.: +34 986 28 83 23 - Fax: +34 986 28 83 25
e-mail: tqi@tequisa.com · www.tequisa.com

10. Ingredientes

ANVISA
**PREPARADOS
Y COADYUVANTES
TECNOLÓGICOS**

Para la Industria Alimentaria



CALIDAD

FIABILIDAD

Alta especialización al servicio del sector cárnico



TECNOLOGÍA

VERSATILIDAD

Investigación Desarrollo e Innovación a su alcance

ANVISA

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



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
• ADITIVOS 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 Parellada
08228 TERRASSA (Barcelona)

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

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

Delegación Norte:

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

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

10. Ingredientes



EXBERRY®
color realmente natural

- Producidos en base a frutas y verduras comestibles.
- Amplio rango de tonalidades y aplicaciones posibles.
- Mayor estabilidad. Etiquetado limpio sin número E!

GNT GNT Iberia S.L.
tel. +34 93 3429233
iberia@gnt-group.com



www.gnt-group.com



Ingredientes funcionales

Omega-3

Probióticos

Servicios I+D

Puleva Biotech SA, Camino de Purchil 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
Spain

Passion for solutions

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

10. Ingredientes



Vitasterol®: Fitosteroles y ésteres de fitosterol IP
Vitapherole®: Tocoferoles IP
Vitavonoide®: Isoflavonas de soja IP
Vitaslim®: CLA
Luteina
Sistemas Antioxidantes

VITAE CAPS, S.A.
C/ Gutenberg Parc, 356 - P.I. Torreblanca
45600 Talavera de la Reina, Toledo
Tel: 925 85 10 13 Fax: 925 85 10 21
juanms@vitaecaps.com • www.vitaecaps.com



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


laboratoriosArroyo

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



Health from nature

eXxentia
Extractos vegetales funcionales

González Dávila, 18-6º - 28031 Madrid
Tel. 91 380 29 73 / Fax 91 380 22 79
exxentia@exxentia.com
www.exxentia.com

10. Ingredientes



BRENTAG
SPECIALTIES

INGREDIENTES A SU GUSTO

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

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



eurofragrance
FRAGRANCES & FLAVOURS

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

Po. Ind. La Llana - C/ Pont de Can Claverí, 54
08191 RUBÍ (BARCELONA-SPAIN)
Tel: 34-936 977 874 / Fax: 34-935 886 101
e-mail: eurofragrance@eurofragrance.com
www.eurofragrance.com



Alimentaria
REVISTA DE TECNOLOGÍA E HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

**Imagine aquí
su anuncio**

EyPASA

11. 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
Telf. 96 313 21 15 · Fax 96 313 21 16

12. Servicios de consultoría



asm
INCREASING PRODUCTIVITY

Increasing Productivity

Consultoría de Procesos

Soluciones **MES** (Manufacturing Execution System)
ASM LIMS (Laboratory Information Management System)

asm
ERP Dynamics NAV (Soluciones Sectoriales)

Más de 20 años de Experiencia

ASM Soft, S.L.
García Barbón 90, 3º
36201 VIGO
Tel.: +34 986 22 68 00
Fax: +34 986 22 70 65
E-mail: info@asm.es
http://www.asm.es

Wonderware
Microsoft Dynamics
PARSEC
LEANTrak



Schneider Electric

*Equipos y servicios
de distribución eléctrica,
control y automatización
industrial*

Schneider Electric, primer líder mundial de "Power&Control", le proporciona todas las ventajas de contar con una empresa especialista en soluciones innovadoras dirigidas a mejorar la competitividad del sector agroalimentario.

Nuestras referencias y nuestra cercanía, permaneciendo próximos a nuestros clientes durante todo el ciclo de vida de sus instalaciones, avalan nuestra experiencia en el sector agroalimentario.

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

**Consultoría de
Industrias Alimentarias**



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



GRANADA

Exhibition and Congress
Centre

17/19 Sept
'08

**bio⁰⁸
spain**

**4th INTERNATIONAL
meeting on
biotechnology**

TOWARDS A *sustainable* bioeconomy

BIOTEC 2008

Scientific Congress ///////////////

PLENARY

Sessions ///////////////

PARTNERING

Event ///////////////

INVESTMENT

Forum ///////////////

TRADE

Exhibition ///////////////

www.biospain2008.org

Co-organizers



Official Sponsors





lena-mm: el secreto de un buen pan

Imagine un producto natural que le ayude a conseguir un pan con mejor sabor, aroma y un óptimo volumen. Le vamos a contar un secreto, ese producto existe y se llama **lena-mm**. Una masa madre enriquecida con levadura natural, con la que obtenemos un pan de una extraordinaria calidad y unas características organolépticas inmejorables.

Además, con **lena-mm** evitaremos la utilización de levaduras prensadas y de mejorantes convencionales, porque cumple las funciones de masa madre, levadura prensada y mejorante. Mejorará la conservación del pan, su sabor y aroma. Ahora ya sabe cual es el secreto de un buen pan. El pan, con **lena-mm**.

lena-mm cumple las funciones de masa madre, levadura prensada y mejorante.

lena  **mm**

Mayor, 69 · Pol. Ind. 46115 ALFARA DEL PATRIARCA (Valencia)
Tel. +34 96 130 95 07 · Fax +34 96 139 44 27
www.indespan.com · indespan@indespan.com

INDESPAN

ESTAMOS. CONTAMOS. CRECEMOS