

Alimentaria

INVESTIGACIÓN, TECNOLOGÍA Y SEGURIDAD



Especial monográfico

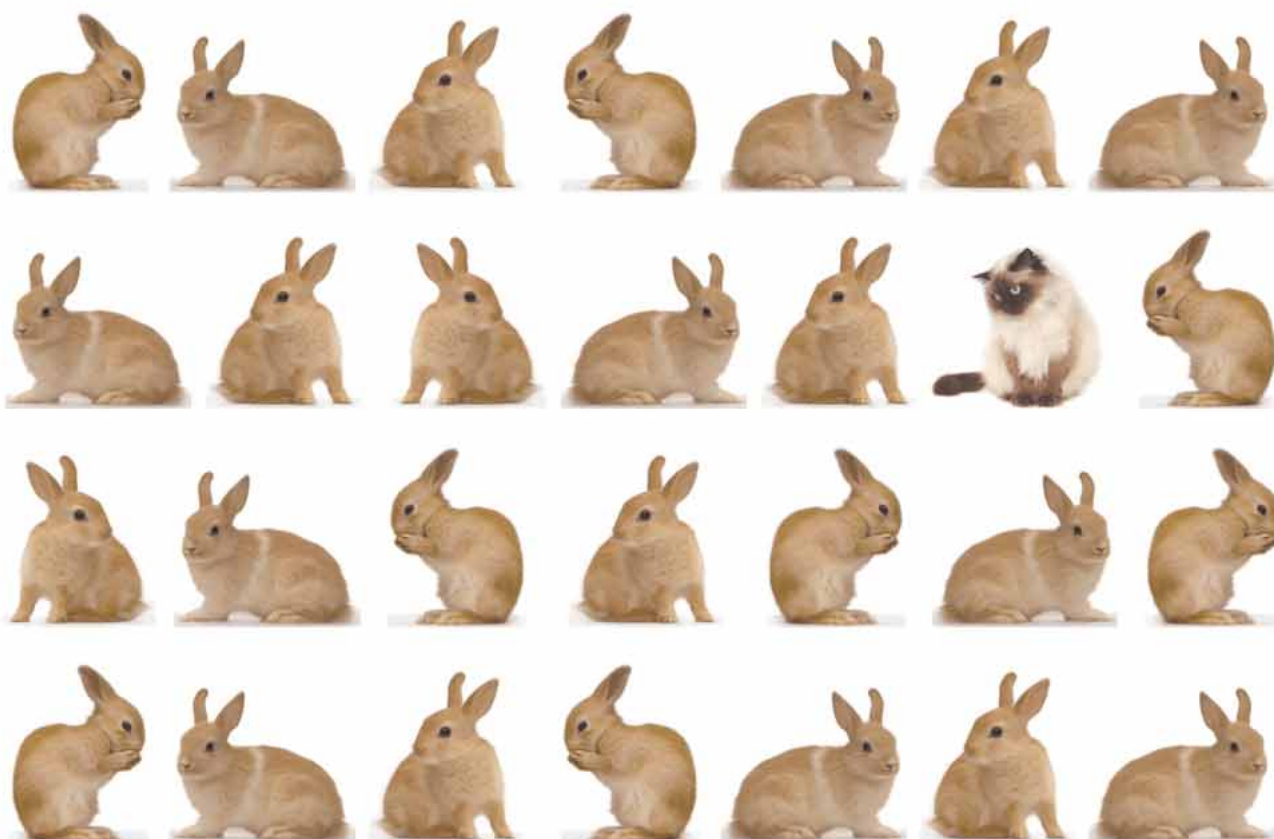
Monográfico Tecnología para el sector de Bebidas

Especial Vitafoods: Ingredientes funcionales

Aesan informa

INGENASA

para garantizar la calidad de cualquier alimento...



...os facilitamos herramientas de confianza para asegurar la máxima fiabilidad en vuestros análisis



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:

En los últimos tiempos estará comprobando que esta revista, y digo más, la editorial Eypasa en su conjunto, está cambiando de una forma notoria.

Ya en números anteriores les comentábamos que estamos en un proceso de cambio hacia una mejora de nuestros servicios. El objeto es dar un producto cada vez de mayor calidad (lo siento, pero he trabajado más de 15 años en departamentos o empresas dedicadas a la calidad y eso se tiene que notar) y que sirva de vehículo para la información objeto de nuestra publicación.

Por ello y desde hace dos números (éste es el tercero) nuestra revista está también en formato digital y se muestra en un quiosco abierto a todo el mundo y que permite a cualquier habitante de este nuestro planeta acceder a nuestras publicaciones.

Además de esto, nuestras webs están creciendo y dentro de poco darán cabida a más contenidos, incluso contenidos específicos para ellas.

¿Por qué todos estos cambios? Cada vez son más los profesionales de todos los ámbitos relacionados con la alimentación que confían en nosotros para que difundamos sus mensajes y, por ello, lo primero es dar las gracias, pero también pedir disculpas a esos a los que desgraciadamente nos es imposible publicar. Hemos de hacer una selección dado nuestro espacio limitado. Espacio que no podemos ni debemos ampliar porque si no, usted, lector, no podría recibir la revista en su casa (o trabajo) y además se convertiría en una publicación más cercana a la guía de teléfonos antigua que a lo que deseamos.

La redacción de esta revista, de una forma totalmente independiente, selecciona los contenidos a publicar en función de lo que más interés tiene según su criterio de profesionales de la información.

Esta independencia está salvaguardada de cualquier presión por la propia Dirección General de esta empresa. Dicha independencia es la base fundamental para ofrecer un producto de calidad, que a la postre es lo mejor para todos (incluida esta empresa). Estoy convencido de que la calidad vende. Lo bien hecho atrae.

Como dije, mi mundo profesional es el de la calidad y, como dije en números anteriores, llevo poco tiempo en esta empresa, pero de una cosa estoy convencido y es de que este grupo humano se esfuerza al máximo para hacer un producto de calidad y que los únicos argumentos que admito para llevar a cabo un trabajo son: honestidad, entrega y buen hacer.

Confío en que sean de mi misma opinión. Un cordial saludo.

Alfonso López de la Carrera
Director General

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	22
Especial Vitafoods 2008	24
“Vitafoods International 2008 bate récords de visitantes y de expositores”	
Caso práctico de aplicación tecnológica	29
Baines optimiza su gestión con VinoTEC	
Monográfico Tecnología para el sector de Bebidas	30
Sabores innovadores, productos funcionales y novedades en el packaging marcan la tendencia en el sector de bebidas	
“Cribado molecular: una alternativa no-transgénica para la mejora de levaduras”.	
Vicente Marco García González. Oryzon	
Artículos Originales	
Caracterización de cepas de levadura cervecera en base a la formación de compuestos volátiles en la fermentación.	44
Jesús Abreu Mirabal, Jorge A. Pino Alea, Clara E. Quijano Celis y Raúl Carrillo	
Equipo de destilación de arrastre de vapor y columna de rectificación de platos. Condiciones operativas y composición del destilado en función de la temperatura de la columna y de los condensadores.	51
S. Cortés Diéguez, M. Castro González, M ^a L. Gil de la Peña y E. Fernández Gómez	
Jornadas AESAN	56
- ¿Siguen los escolares españoles la Dieta Mediterránea?	
- Evaluación de la seguridad y eficacia de cepas probióticas con destino a la alimentación	
- Mesa redonda sobre “Perspectivas en la seguridad alimentaria y nutrición”.	
- Seguridad alimentaria: ganar el futuro	
- Prevención de la obesidad a través de la actividad física	
Congreso ALCYTA: CYTALIA XIII	67
- Evaluación de sobrepeso y obesidad en estudiantes de enseñanza secundaria	
- Relación entre la extracción de componentes polifenólicos de la madera y la graduación de la mezcla hidroalcohólica con la que están en contacto	
- La percepción del consumidor sobre la calidad del aceite de oliva	
- Complejo fibrinogeno/trombina como agente de ligazón en frío	
- Caracterización de los trisacáridos de la miel mediante el análisis por GC-MS	
- Influencia de los sustitutos de la sal de la anchoa en aceite	
- Modificaciones en composición de ácidos grasos por tratamiento de leche de vaca	
- Quitosanos como compuestos de utilidad potencial en el control de <i>Campylobacter</i> spp.	
- Efecto del proceso industrial de deshidratación en la composición fenólica de lentejas	
- Revisión de la situación actual de los esteroides vegetales	
- Efecto de una fibra sobre la oxidación y polimerización de aceite de girasol	



- Efecto de una fibra rica en polifenoles sobre la degradación de tocoferoles de aceites
- Determinación de compuestos de oxidación volátiles en un aceite rico en CLA
- Evaluación de la función bioactiva de dos variedades de judías de Castilla y León
- Determinación de nitratos y nitritos en productos cárnicos
- Estudio de parámetros físico-químicos de variedades tradicionales de melón
- Análisis de HACCP en el área de refinería de una industria azucarera
- Tiempo óptimo de cocinado para lomo de cerdo “sous vide”
- Detección del fraude en bebidas espirituosas
- Refinación del aceite crudo de durazno y su caracterización
- Revisión del cumplimiento en el etiquetado de aguas de bebidas envasadas
- Valoración de la calidad microbiológica de productos de pastelería
- Aplicación de marcadores moleculares en la caracterización de romero

VI Workshop MRAMA

90

- Ejercicios de equivalencia entre métodos de análisis microbiológico
- Aplicación de la microbiología predictiva en la industria alimentaria
- Detección de virus en alimentos: perspectivas y limitaciones
- Impact of the development of microbiological rapid methods on food safety
- Transgénicos, nutrigenética y nutrigenómica en alimentación

Especial Interpack

114

Innovaciones tecnológicas

122

Colaboración

128

Calidad y seguridad alimentaria: certificación de sistemas de gestión, certificación de producto y servicios de valor añadido.

Adrián Martínez. Bureau Veritas España

Normalización, Certificación y Ensayo

130

Los laboratorios al servicio de la industria. Manuel Dorado. AENORlaboratorio

Consultorio técnico de Calidad y Seguridad Alimentaria

131

CESIF

Actualidad Legislativa

132

Leyendo para Ud.

135

Agenda

136

Directorio de proveedores

140

INVESTIGADORES DEL CSIC OBTIENEN LECHE DE OVEJA, DE FORMA NATURAL, CON UN ALTO CONTENIDO EN GRASAS SALUDABLES

Dos grupos de investigación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) han obtenido de forma natural leche de oveja con un alto contenido en ácido linoleico conjugado, CLA (del inglés conjugated linoleic acid), un tipo de ácido graso insaturado con potenciales beneficios para la salud de los consumidores, como el fortalecimiento del sistema inmune, efectos anticancerígenos, y la prevención de acumulación de grasas en las arterias. En concreto, los investigadores añadieron un suplemento de un 6% de aceite de soja a la dieta de las ovejas lecheras y consiguieron triplicar el contenido de este ácido linoleico. El investigador del CSIC que codirige el estudio, Gonzalo Hervás, ha explicado que “este hallazgo resulta interesante porque, hasta ahora, la mayor parte de los alimentos de estas características que se encuentran en el mercado contienen compuestos que han sido añadidos a posteriori”. “Los resultados obtenidos con otro ti-

po de aceite vegetales estudiados, como el aceite de girasol, son igualmente prometedores y permiten, además, avanzar en el conocimiento del metabolismo de las grasas en ovejas lecheras”, añade Hervás. El equipo estudia ahora si la transformación de esa leche ‘saludable’ en queso alteraría su contenido inicial de CLA. Para el investigador del CSIC, “el objetivo final es obtener un producto tradicional con un valor añadido en el mercado: es decir, un queso de oveja con una grasa saludable”.

El equipo, formado por investigadores de la Estación Agrícola Experimental de León y del Instituto del Frío, en Madrid, ambos centros del CSIC, lleva tres años intentando mejorar el perfil de ácidos grasos de la leche de oveja, complementando la dieta de los animales con diferentes aceites vegetales (oliva, soja, girasol, etc.).

Agente anticancerígeno

El ácido linoleico conjugado o CLA es un ácido graso que se encuen-

tra de forma natural en la grasa de alimentos derivados de los rumiantes, carne y, sobre todo, productos lácteos. “El interés general suscitado por el CLA durante la última década procede de los beneficios potenciales para la salud de los consumidores, como agente antiarteriosclerótico y, especialmente, anticancerígeno, por lo que numerosos trabajos científicos intentan aumentar su contenido en los alimentos”, detalla Hervás.

El CLA se puede formar en el rumen, uno de los cuatro compartimentos que constituyen el estómago de los rumiantes, a partir del ácido linoleico presente en la dieta de los animales (cereales, forrajes, etc.), mediante la acción de los microorganismos responsables de la digestión de los vegetales. No obstante, este compuesto también puede ser sintetizado en la glándula mamaria de los animales a partir de otro metabolito producido en el rumen: el ácido vacénico.

CRIANZA DEL MAR APOYARÁ LA INVESTIGACIÓN Y PROMOCIÓN DE LA NUTRICIÓN EN ESPAÑA

El distintivo de calidad Crianza del Mar ha establecido varios convenios de colaboración con la Cátedra Ferran Adrià de la Universidad Camilo José Cela, la Fundación Española de la Nutrición y la Academia Española de Gastronomía para apoyar la investigación y la promoción de la nutrición y la cultura gastronómica en nuestro país. En virtud del convenio con la Cátedra Ferran Adrià de Cultura Gastronómica y Ciencias de la Alimentación, la marca Crianza del Mar fomentará el desarrollo de esta institución académica participando de forma directa en sus actividades y proyectos en el ámbito de la educación universitaria, investigación y difusión ante la opinión pública.

En este sentido, APROMAR actuará como asesor en el Consejo de la Cátedra, interviniendo en sus deliberaciones y en la evaluación de las actividades de la Cátedra.

Desde la Cátedra, se promocionará la marca Crianza del Mar a través de diversas iniciativas, entre las que destacan un estudio sobre las cualidades nutricionales de las doradas y lubinas amparadas bajo la marca Crianza del Mar y una clase magistral a cargo de tres prestigiosos chefs, quienes prepararán recetas elaboradas con productos Crianza del Mar, en un encuentro con detallistas y prensa gastronómica que tendrá lugar en septiembre.

La Fundación Española de la Nutrición (FEN) tiene por objeto el

estudio y la mejora de la nutrición de los españoles a través de la colaboración entre los expertos científicos y la industria de la alimentación. Gracias al Convenio firmado con Crianza del Mar, la Fundación se convertirá en el órgano asesor del distintivo de calidad en todos los aspectos relacionados con la alimentación y la restauración.

Por último, la Academia Española de Gastronomía colaborará con Crianza del Mar en la puesta en marcha de proyectos gastronómicos de alta cocina que sitúen a este pescado en el lugar que le corresponde por su excelente calidad y cualidades nutricionales. La vigencia de este convenio, al igual que los otros, es de un año.

ACUERDO DE AZTI - TECNALIA PARA DESARROLLAR PRODUCTOS PESQUEROS

AZTI-Tecnalia ha firmado un convenio de colaboración con La Bacaladera, empresa transformadora y comercializadora de productos pesqueros, para llevar a cabo, entre otros objetivos, el diseño y desarrollo de nuevos productos pesqueros refrigerados y la generación de valor añadido en la comercialización de productos pesqueros vascos. El acuerdo recoge, asimismo, la creación de una piscifactoría para la cría de bacalao y el desarrollo de un modelo de mejora productiva para la pesca y transformación del bacalao en Groenlandia.

Para llevar a cabo el proyecto de diseño y desarrollo de nuevos productos pesqueros refrigerados de valor añadido, AZTI-Tecnalia aplicará avanzadas tecnologías de conservación, con el fin de obtener nuevos productos de larga duración para especies como Panga, Limanda o Perca del Nilo. También se estudiará de forma experimental la conservación de otras especies de interés comercial, como Salmón y Fogonero. Otros objetivos de este proyecto son el desarrollo de un método estándar de control de la calidad de la materia prima y el desarrollo de productos pesqueros reestructurados y glaseados.

AZTI-Tecnalia se encargará de evaluar dos asentamientos en Groenlandia, en las localidades de Qassimiut y Narsarmijit, que servirán de base para recoger información sobre la capacidad actual y futura de la pesca en esa región y su transformación en productos comercializables. El convenio se completa con la realización de un plan para el desarrollo y comercialización de productos de alto valor añadido provenientes de las especies recogidas por las cofradías de pescadores vascas.

Vigencia de cinco años

El acuerdo de colaboración tiene una vigencia de cinco años y fue firmado por el director general de AZTI-Tecnalia, Rogelio Pozo, y el director general de La Bacaladera, José María Salvador de Laurentis. Con este acuerdo estratégico, la Fundación AZTI se convierte en el socio tecnológico de esta la empresa, que de esta forma realiza una apuesta por la innovación y por ofrecer nuevos productos al mercado.

Ambas entidades consideran que la cooperación ayudará a mejorar la oferta de productos pesqueros adaptados a las necesidades actuales de los consumidores. El convenio impulsará también el sector de la acuicultura en el País Vasco y contribuirá al desarrollo del sector transformador y comercializador de los productos de la pesca.

**“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?



EL IRTA Y LA EMPRESA ITPSA DESARROLLAN UN PRODUCTO PARA PREVENIR *SALMONELLA*

La Salmonelosis es una zoonosis que afecta a los humanos y que produce trastornos intestinales de elevado riesgo para determinados segmentos de la población, como ancianos y niños. Aproximadamente el 30% de los animales de renta se consideran portadores de la bacteria *Salmonella* y, por lo tanto, son potencialmente transmisores de ésta a los alimentos (carne, huevos y leche). La Unión Europea está dedicando grandes esfuerzos a erradicarla, aislando y sacrificando los rebaños afectados, puesto que está prohibido el uso de antibióticos como agentes preventivos, siendo casi nulas las posibilidades terapéuticas de prevenir la misma a nivel de las explotaciones, por lo que la actual prevención se limita a medidas de higiene y manejo.

Sobre este punto, las investigaciones llevadas a cabo en el Instituto de Investigación y Tecnologías Agroalimentarias (IRTA), en colaboración con la empresa ITPSA, han permitido desarrollar conjuntamente un innovador producto para la prevención de la *Salmonella*, que ha sido objeto de patente mundial, y que ITPSA comercializará en todo el mundo con el nombre de Salmosan. Con este nuevo producto, se ha dado un paso muy importante a la hora de disponer de una herramienta profiláctica y efectiva contra esta zoonosis.

Salmosan

Salmosan es un producto innovador que, adicionado directamente al pienso, va a revolucionar la nutrición animal y la seguridad alimentaria, puesto que ha logrado resolver con gran eficacia el problema de los animales portadores de *Salmonella* en las explotaciones y, en consecuencia, la transmisión de esta bacteria a los alimentos derivados.

El producto ofrece garantías específicas para el control de *Salmonella* en animales de renta, basando su efecto preventivo en 5 puntos:

- Se trata de un producto vegetal 100% natural que se obtiene mediante un tratamiento tecnológico de fraccionamiento y purificación.
- Este proceso tecnológico a que se somete el producto consigue una estructura de polisacáridos que bloquea la adhesión cimbica de la bacteria sobre los enterocitos intestinales.
- Consigue un efecto real e irreversible sobre la *Salmonella*, logrando su eliminación del tracto intestinal.
- El producto actúa directamente en el intestino animal sin la mediación de metabolitos.
- Es un producto activo, gracias al propio proceso tecnológico de fabricación.

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

ALTEX PONE EN MARCHA LA PRIMERA PLANTA EXTRACTIVA BASADA EN EL CO₂ SUPERCRÍTICO

ALTEX (Alta Tecnología Extractiva S.A.) ha puesto en funcionamiento la primera planta extractiva 100% española, basada en la utilización del CO₂ en estado supercrítico.

Con la apertura de esta planta pionera en nuestro país, ALTEX ofrece una respuesta rentable a la industria alimentaria, cosmética, farmacéutica y química, a través de unos procesos productivos de extracción y purificación versátiles, dirigidos a la elaboración de productos de alto valor de consumo habitual con propiedades positivas para la salud.

Una apuesta por una tecnología totalmente limpia, adaptada al servicio de un mercado diverso que permitirá el desarrollo de nuevos productos y la

mejora de los existentes, así como la posibilidad de responder a las exigencias de los consumidores y competir en los mercados más avanzados.

Este proyecto se ajusta a los actuales requerimientos de respeto medioambiental, salud y calidad que demanda la industria, la legislación y la sociedad, así como a la necesidad de avanzar en la investigación tecnológica y métodos de extracción alternativos que aporten nuevos usos y ventajas sobre los métodos tradicionales que utilizan disolventes químicos, lo que permitirá mejorar la competitividad sin generar residuos y respetar las propiedades naturales del producto.

Las empresas pueden acceder ahora a este tipo de tecnología puntera sin salir de nuestro país, con la disminución

de costes que eso supone, ya que hasta ahora solo Alemania, EEUU y Japón disponían de esta tecnología. España se sitúa así a la vanguardia mundial en los procesos extractivos.

La planta ubicada en Valencia es flexible a las necesidades de cada empresa. Con una superficie de 900 m² de instalación cubierta, cuenta con cuatro extractores de 1000 litros de capacidad cada uno, tres separadores, sistema de bombeo, un equipo de recuperación integral de CO₂, circuitos térmicos, equipamiento para acondicionar las materias primas y una sala de envasado de producto final. Totalmente automatizada, la instalación multiproceso y multiproducto garantiza la máxima seguridad en todo el proceso productivo.



Sistemas de filtración para el tratamiento y embotellado de fluidos para la industria alimentaria.

PROCESOS Y SERVICIOS DE FILTRACION, SL
 AVDA. Ossa de Montiel, 27
 02600 Villarrobledo
 ALBACETE
 TEL y FAX: 967 144 537
 E-mail: administración@psfiltracion.com
 Web: www.psfiltracion.com





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

BEBIDAS PREBIÓTICAS CON INULINA Y OLIGOFRACTOSA DE ORAFI

Los productos de agua embotellada formulados con los ingredientes de fibra prebiótica inulina y oligofructosa de Orafi ofrecen una amplia gama de beneficios nutricionales para los consumidores, así como oportunidades tecnológicas y de marketing para los fabricantes de bebidas.

Hoy en día existe una creciente conciencia y preocupación en los consumidores acerca de la importancia a largo plazo y de gran alcance de la buena salud digestiva. Prácticamente todo el mundo es consciente del vínculo vital entre un consumo de agua adecuado y el mantenimiento de la salud, la vitalidad y el bienestar. Los consumidores se están dirigiendo hacia las opciones más saludables y demandan productos que ofrezcan beneficios para la salud claros y probados. En respuesta, los fabricantes están diversificando y enriqueciendo los productos basados en el agua embotellada.

Los ingredientes de inulina y oligofructosa de Orafi, completamente naturales y derivados de la achicoria, ofrecen todos los beneficios de las formas tradicionales de fibra dietética: optimizar la salud del aparato digestivo, ayudar a mantener unos niveles glicémicos saludables y controlar el apetito y el peso, proporcionando sensación de saciedad. Además de estos, los ingredientes de Orafi ofrecen más beneficios. Numerosos estudios clínicos han mostrado que, como los prebióticos, promueven selectivamente bifidobacterias beneficiosas en el colon para fomentar el equilibrio, la función y la inmunidad digestivos desde la infancia hasta la edad anciana.

Por ejemplo, se ha demostrado que la suplementación con Orafi-Synergy1 mejora la absorción de calcio alimentario hasta un 20% en chicas adolescentes. Esto puede apoyar alegaciones de incremento en la absorción de calcio y aumento de la densidad mineral de los huesos. También se ha probado clínicamente que Synergy1 reduce el índice de masa corporal en adolescentes, lo cual ayuda a respaldar alegaciones relativas al mantenimiento de un peso corporal saludable.

Asimismo, los ingredientes de Orafi también proporcionan un gran número de beneficios tecnológicos. Por ejemplo, cuando los formuladores incorporan nutrientes en bebidas basadas en agua, a veces tienen problemas con sabores, apariencias o texturas indeseados. En cambio, los ingredientes de Orafi no producen efectos adversos en el color, sabor, textura o sensación en boca del producto terminado.

Los ingredientes de inulina y oligofructosa de Orafi están disponibles en una variedad de formatos diseñados para cumplir las necesidades de apli-

caciones específicas y/o alegaciones nutricionales sin crear problemas con la solubilidad o la viscosidad. Según requieran las aplicaciones, pueden aportar un sabor ligeramente dulce, o ningún sabor.

Con un perfil de dulzura similar al azúcar, la oligofructosa de Orafi es apropiada para sustituir al azúcar en varias aplicaciones de alimentos y bebidas. Es ideal para usar en combinación con edulcorantes intensos para eliminar sabores y redondear el perfil de dulzura, por ejemplo en aguas saborizadas, en las que se suelen emplear dichos edulcorantes de alta intensidad.

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.



IMBIOSIS Y QUANTUM EXPERIMENTAL FIRMAN UN ACUERDO ESTRATÉGICO DE COLABORACIÓN

La compañía Imbiosis, especializada en servicios de seguridad alimentaria, ha firmado un acuerdo estratégico de colaboración con Quantum Experimental, laboratorio especializado en análisis, *regulatory* e investigación clínica de productos naturales. Gracias a esta unión, ambas compañías amplían su oferta a una extensa cartera de productos y servicios de seguridad alimentaria enfocados al análisis de alimentos, productos farmacéuticos y cosméticos elaborados con ingredientes de origen vegetal y a un amplio abanico de análisis de alérgenos en los alimentos, que incluye desde los más conocidos, como el gluten, la lactosa, el huevo o los sulfitos, hasta otros menos comunes pero igualmente demandados, como la nuez, el pistacho o la mostaza.

Entre los servicios desarrollados a partir de la firma del acuerdo, cabe destacar una importante batería de controles de seguridad dirigidos a garantizar el consumo a grupos de población con alergias alimentarias y a la detección de contaminantes, impurezas, sustancias tóxicas y antibióticos, así como al análisis cuantitativo y cualitativo de constituyentes específicos de plantas o controles de calidad.

Con este acuerdo, los clientes de ambas compañías podrán beneficiarse de la alta calidad de técnicas analíticas respaldadas por instituciones internacionales como el Codex Alimentarius, para cuantificar gluten en alimentos, detección de alérgenos y contaminaciones cruzadas. Asimismo, contarán con análisis nutricionales, microbiológicos y bioquímicos con técnicas como la Cromatografía Líquida de Alta Resolución, Cromatografías de Gases, etc.

“Este acuerdo nos permitirá ampliar nuestros servicios y, por lo tanto, mejorar la oferta que ofrecemos a nuestros clientes, afianzándonos como líderes del sector”, ha afirmado Ignacio Garamendi, director general de Imbiosis. Por su parte, Pedro de la

Fuente, director general de Quantum, confía en que con esta unión ambas compañías ofrecerán un valor añadido a sus clientes, lo que les permitirá “acometer retos aún mayores y una mayor diversificación”.

Sobre Imbiosis

Imbiosis, empresa biotecnológica que pertenece al Grupo Genetrix, utiliza y desarrolla métodos y tecnologías innovadoras para analizar una amplia gama de alérgenos en alimentos que incluyen tanto los más habituales como gluten, lactosa o huevo, como otros menos habituales como el pis-

tacho o la mostaza. Además, la empresa ofrece una amplia gama de productos y servicios personalizados y adaptados a las necesidades del cliente.

Asimismo, se mantiene a la vanguardia tecnológica en cualquier innovación que se realiza en el campo de la seguridad alimentaria, y más específicamente en la detección de riesgos en alimentos. Para ello, la compañía cuenta con importantes acuerdos estratégicos con empresas del sector y centra sus esfuerzos en complementar y ampliar sus líneas de productos y servicios.



KITS PARA ANALISIS DE ALIMENTOS

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



ZEU-INMUNOTEC

C/ María de Luna 11, Nave 19 · 50018 ZARAGOZA

Tel. +34 976 73 15 33 Fax: +34 976 52 40 78

www.zeu-inmunotec.com · info@zeu-inmunotec.com



JORNADA SOBRE CLONACIÓN DE ANIMALES Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

El Instituto de Investigación y Tecnologías Agroalimentarias (IRTA), en colaboración con la Agencia Catalana de Seguridad Alimentaria (ACSA) celebró, el pasado 29 de mayo en sus instalaciones de Monells (Girona) una jornada sobre clonación de animales de producción y seguridad alimentaria.

La aparición de nuevas tecnologías aplicadas a la cadena de producción de alimentos suscita numerosas incógnitas que se deben resolver antes de permitir su implantación. Como todas las tecnologías, la clonación animal presenta ventajas e inconvenientes.

En la Unión Europea, en respuesta a la solicitudes de la Comisión, la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria ha presentado un dictamen preliminar sobre la inocuidad de los alimentos, la salud y el bienestar animal, y las implicaciones medioambientales de la clonación de animales vivos obtenida mediante la técnica de la transferencia del núcleo de células somáticas (ACNT). A su vez, el Grupo Europeo de Ética de la Ciencia y Nuevas Tecnologías (GEE) ha emitido un dictamen sobre las implicaciones éticas de la clonación de animales con finalidades alimentarias. En Estados Unidos, los informes de las autoridades sanitarias, como la Administración de Fármacos y Alimentos, son favorables a la clonación animal por producción de alimentos.

IRTA asegura que es importante entender todos los aspectos que podría comportar la implantación de la clonación de animales de producción, teniendo en cuenta que éste puede llegar a ser un tema sensible para la población europea.

Los consumidores están más dispuestos a aceptar el riesgo que supone la incorporación de nuevas tecnologías cuando perciben un beneficio potencial para su salud que compense los riesgos. Así, reclaman el derecho a estar informados sobre la naturaleza de los productos que adquieren y a decidir por sí mismos si desean o no consumirlos.

Esta jornada ha tenido como objetivo contribuir al conocimiento y al debate científico y tecnológico desde una consideración integral, así como analizar los posibles impactos en la sociedad. Para ello, se pretende fomentar la comprensión y la difusión de la ciencia y la tecnología en la cadena alimentaria compartidas en conjunto por las administraciones, los sectores empresariales y la comunidad científica.



Driving Perfection

¿Encuentra a Danfoss en alguna parte de la foto? Esperemos que no. En el mundo del control de motores, la perfección significa pasar desapercibido. Cuanto menos se acuerde de que estamos, significará que el convertidor de frecuencia funciona perfectamente. Sin embargo, para mantener esto no basta solo con disponer de los últimos avances en tecnología e ingeniería. Nuestra obsesión por la fiabilidad de los equipos hace que nos esforcemos en todo lo que hacemos – desde evitar cualquier fisura en producción y entregas, hasta ofrecer una rápida respuesta de servicio y logística. Todo esto se resume en una simple verdad: Podríamos fabricar convertidores de frecuencia, pero nuestro producto es la “fiabilidad”.



DRIVES: 0.18 kW – 1.2 MW

Danfoss, S.A. c
Caléndula nº 93 – Edif. I (Miniparc III).
28109 Madrid – España
Más Información • Tel: 902-246100 • Fax: 902-246101
E-mail: infodrives@danfoss.es • www.danfoss.com/spain
www.driving-perfection.com
E-mail: driving-perfection@danfoss.com

INNOVACIONES, TENDENCIAS Y DISEÑO DE PRODUCTOS ALIMENTARIOS EN LA NUEVA EDICIÓN DE SIAL 2008

Los próximos días 19 al 23 de octubre se celebrará en París el Salón Internacional de la Alimentación, SIAL 2008, que reunirá a 5.500 expositores procedentes de 100 países en los 215.000 metros cuadrados de exposición.

La innovación será el eje de este certamen que, a cuatro meses de su celebración, ya ha anunciado una ocupación de más del 90% del espacio de exposición.

Como novedad en esta edición, se suma el Hall 7, que se transformará en un espacio a medida para sectores emergentes como los de los productos bio, dietética y complementos alimenticios, ultramarinos finos/delicatessen y vino. El nuevo espacio contará con 15.000 metros cuadrados dedicados a estos sectores en plena expansión.

In-Food, en SIAL 2008

Pero la novedad más importante del salón será la celebración dentro de SIAL de la feria In-Food, dedicada a los productos alimentarios intermedios (PAI), ingredientes y aditivos, así como nuevas soluciones para el sector alimentario.

La industria agroalimentaria está viviendo una verdadera evolución que pasa por la racionalización de los medios de producción, una externalización y la búsqueda permanente de la innovación en productos, con el objetivo de satisfacer a un consumidor cada vez más exigente, al tiempo que optimiza sus sistemas de producción. Los PAI se encuentran en el centro de esta problemática industrial y se han convertido en verdaderos motores de innovación para la industria, respondiendo a sus necesidades crecientes de calidad, flexibilidad y adaptabilidad al mercado.

In-Food 2008 reunirá a más de un centenar de expositores exclusivos y supondrá una gran oportunidad para los 1.400 productores industriales que expondrán sus productos en

SIAL 2008. Además, este salón se complementará con un amplio programa de conferencias y talleres, que contarán con la presencia de expertos que llevarán a cabo análisis de los diferentes temas que afectan al sector.

Tendencias & Innovaciones

SIAL contará, una vez más, con el Observatorio Tendencias & Innovaciones, con diferentes actividades, como el SIAL de Oro (los éxitos comerciales de 29 países); Retail

Vision (panorama mundial de los conceptos de la distribución); Foro MDD (que reunirá a las marcas de los distribuidores), etc.

Asimismo, el Village Nutrición contará con 30 conferencias sobre aspectos relacionados con la nutrición, incluyendo como novedad el premio "Innovación Niños", otorgado por SIAL y Disney a los productos que reúnan cualidades nutricionales necesarias para el equilibrio alimenticio, cualidades gustativas y aspectos lúdicos.



masters

Msc. Food Science

Msc. Plastics Product Design + Management

Masters oficiales Lea Artibai: en colaboración con la reconocida universidad inglesa London Metropolitan University. Inicio curso: Octubre 2008. Oficiales y adaptados al espacio europeo: 90 créditos ECTS. Plazas limitadas. Dirigido a profesionales en activo y recién titulados.

lea artibai
Unibertsitate Ikasketak

www.uni.leartik.com

LEA ARTIBAI unibertsitate ikasketak
Markina-Xemein (Bizkaia)
Tel. 94 616 90 02

EL CONSEJO DE MINISTROS APRUEBA LA ESTRATEGIA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA 2008-2012

El Consejo de Ministros, a propuesta del ministro de Sanidad y Consumo, Bernat Soria, y de la ministra de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, Elena Espinosa, aprobó el pasado 23 de mayo la Estrategia de Seguridad Alimentaria 2008-2012, que entre sus medidas prevé la aprobación de una Ley de Seguridad Alimentaria para garantizar la protección de los consumidores en cualquier circunstancia. Se trata de una estrategia integral, que aúna acciones de los ministerios de Sanidad y Consumo; Medio Ambiente, Rural y Marino; Administraciones Públicas; Economía y Hacienda; Interior; Industria, Turismo y Comercio; Ciencia e Innovación y Educación, Política Social y Deporte, coordinados por la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición.

La Estrategia se basa en los siguientes principios: perspectiva de prevención y no de constatación; refuerzo continuo de los recursos científicos, y cooperación interinstitucional, intersectorial e internacional, entre otros. Cuenta con tres grandes líneas estratégicas: mejorar la coordinación del Gobierno con la Unión Europea; impulsar la actuación conjunta ministerial y reforzar la coordinación dentro del Estado entre los agentes implicados en la seguridad alimentaria (Comunidades Autónomas, consumidores, sectores económicos y comunidad científica).

Mayor coordinación con la política comunitaria

Respecto al primer punto, se pretende reforzar la colaboración del Gobierno español con los órganos de la Unión Europea relacionados con la seguridad alimentaria y, a través de ellos, con el resto de Estados miembros.

La Estrategia incluye iniciativas como:

- Nuevas iniciativas y participación activa en los proyectos normativos.
- Mayor colaboración con la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria y



con la Oficina Alimentaria y Veterinaria.

- Promover contactos entre las autoridades comunitarias y las de los países que exportan productos a Europa en los que se han detectado mayores deficiencias de seguridad.

Actuación coordinada de los organismos estatales

Para lograr una mayor eficacia y eficiencia se va a afianzar y reforzar la cohesión de las líneas de acción de los distintos ministerios en relación con la seguridad alimentaria.

Entre las principales previsiones destacan:

- La aprobación de una Ley de Seguridad Alimentaria y Nutrición.
- Reforzar la coordinación de la Administración General del Estado.
- Garantizar una respuesta adecuada y eficaz en la gestión de alertas, mediante una orden ministerial que la regule y el diseño de un Plan de Comunicación.
- Desarrollar un procedimiento de colaboración entre las autoridades aduaneras.
- Mejorar los controles de seguridad, trazabilidad y calidad, y el etiquetado y la información de los alimentos.
- Dar difusión al conocimiento en seguridad alimentaria, potenciando el papel del Comité Científico de la AESAN.
- Reforzar la prevención de riesgos biológicos en la alimentación, como salmonelosis, campylobacter o anisakis.
- Prevenir y reducir:
 - La exposición de las personas a los agentes químicos o contaminantes, de origen ambiental (agrícola, indus-

trial) o tecnológico, mediante una intensificación de los controles

- Los riesgos nutricionales derivados de la composición de los productos. Por ejemplo: disminuir la concentración de grasas trans; el Plan de apoyo a las personas con intolerancia al gluten y apoyo a grupos de población alérgicos a alimentos.

Más coordinación y refuerzo de la acción en el estado

Dentro de este objetivo de la Estrategia, destacan las siguientes acciones:

- Mejorar la coordinación con las Comunidades Autónomas, con competencias exclusivas en la inspección y control.
- Aprobación de un Plan Nacional de Seguridad Alimentaria.
- Respaldo normativo y refuerzo de la Red de Alerta (Sistema Coordinado de Intercambio Rápido de Información).
- Mayor implicación de las Entidades Locales en seguridad alimentaria, a través de la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP).
- Campañas de información a los consumidores y colaboración con las asociaciones que los representan.
- Más implicación de los sectores económicos para evitar la presencia en el mercado de productos inseguros, como responsables de la seguridad y calidad de sus productos según la normativa europea.
- Plan de reducción de consumo de sal.
- Coordinación de planes de apoyo a la lactancia materna, en el marco de los programas de salud materno-infantil.

VITAFOODS INTERNATIONAL 2008 BATE RÉCORDS DE VISITANTES Y DE EXPOSITORES

El certamen Vitafoods International 2008 ha cerrado su undécima edición registrando cifras récord, tanto en el número de visitantes como de expositores, lo que "reafirma el salón en su posición de líder en el segmento de alimentos funcionales, nutracéuticos e industria de cosmética", han asegurado sus organizadores. Más de 6.000 visitantes han acudido al Geneva Palexpo este año, lo que supone un importante incremento del 13% respecto a la edición anterior. Quienes han acudido al certamen han podido disfrutar de tres días consecutivos de lanzamientos de nuevos productos, sesiones de degustación para visitantes y un Forum de Discusión. Además, cabe destacar el éxito de las Conferencias de Vitafoods International y los seminarios, impartidos por prestigiosos expertos de la industria y que han ayudado a dar una fuerte cohesión al salón.

"El crecimiento del certamen este año se ha multiplicado. Por un lado, se ha debido al creciente interés, por parte de consumidores y medios de comunicación, de la importancia de la salud y el bienestar. Por otro lado, la propia fortaleza del salón, cuya reputación es excelente gracias al tipo de visitantes que acuden a él y a la amplia oferta de los líderes de la in-



industria, que proporciona un fuerte desarrollo de negocio", ha asegurado Chris Lee, Manager de Eventos de Vitafoods International.

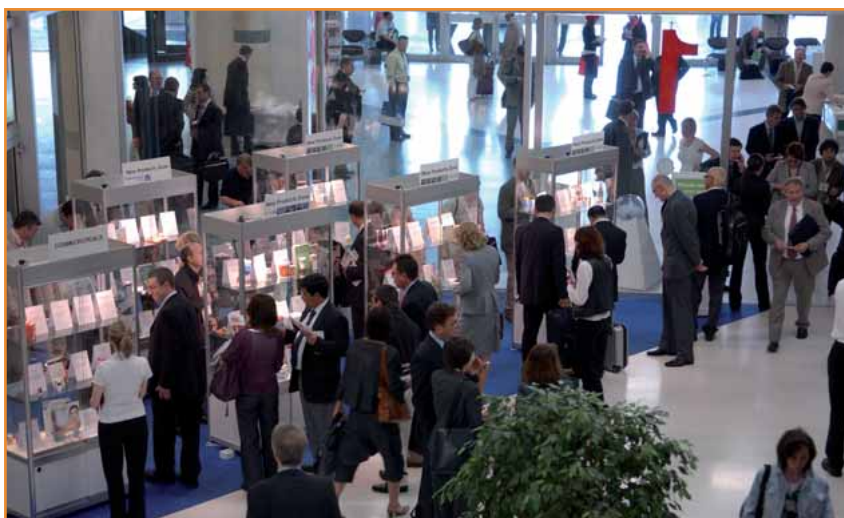
Alcance global

Pero si el dato del incremento en los datos de visitantes es bueno, no lo es menos el del número de expositores: 450, lo que representa un crecimiento del 27% con respecto a la edición anterior. Los pabellones internacionales han agrupado este año a SIPPO (Swiss Import Promotion Programme), Francia, Irlanda, Corea, China, Escocia, Nueva Zelanda y América, además

de una novedad: AWEX (Agence Wallone à l'Exportation, Bélgica). Andrew Easdale, Director de Desarrollo de Negocio de New Zealand Trade and Enterprise ha asegurado que "Vitafoods es un excelente oportunidad para nosotros para destacar las capacidades de nuestro país para investigar y presentar innovaciones en nutracéuticos e ingredientes funcionales. Estamos encantados con los contactos que hemos llevado a cabo. El salón nos va ayudar a generar nuevos negocios".

Conferencia Vitafoods International

La Conferencia Vitafoods International ha atraído, una vez más, a 250 personas que, a través de las diferentes sesiones, han podido conocer los últimos desarrollos en la industria, de la boca de expertos clave del sector. Las áreas más importantes han sido Salud Intestinal, Salud Mental y Desarrollo, Rendimiento Físico, Salud Cardiovascular, Control de Peso y Sacidad, así como Salud Ósea. Este año, la sesión satélite dirigida al marketing ha resultado ser tan popular como la celebrada en 2007, con presentaciones por parte de expertos de la industria, como Peter Wennstrom, del Health Focus



International, y Nick Beevors, de Datamonitor. Wennstrom abrió la sesión con una charla sobre "La salud como conductor de la elección", mientras que Beevors habló sobre "Alimentos funcionales, bebidas e ingredientes: actitudes del consumidor y tendencias de los productos", e incluyó un análisis sobre los continuos desarrollos en este mercado.

La recientemente ampliada conferencia dispuso también de una función añadida en forma de un workshop interactivo, focalizado en la nueva regulación sobre alegaciones nutricionales contó con una selección de expertos de la industria, entre los que se encontraba Kath Veal, Manager de Negocio de Servicios Regulatorios de Leatherhead Food International, así como el profesor David Richardson, del DPR Nutrition del Reino Unido. Complementando la Conferencia, tuvo lugar un año más el popular Forum de Discusión. Por quinto año consecutivo, este Forum, organizado por European Advisory Services (EAS) y Vitafoods International, reunió a más de 250 fabricantes y distribuidores para discutir acerca de las nuevas leyes aprobadas, tanto en Europa como a nivel internacional, y que pueden tener un impacto en sus negocios.

El Director de EAS, Simon Pettman, que presidió este Forum, se encargó de su inauguración presentando los puntos clave que están influyendo en el sector alimentario y nutricional durante 2008. A continuación, se

llevó a cabo una entrevista de 10 minutos con cuatro paneles formados por representantes de la industria y del campo regulatorio. El turno de intervenciones se abrió con una discusión interactiva en la que se dio a la audiencia la oportunidad de lanzar sus preguntas al panel de expertos compuesto por Gert Krabichler (Presidente de la Alianza Europea para la Nutrición Responsable –ERNA–); Bas van Buijtenen (Vicepresidente para Europa, Oriente Medio y África de Salud y Nutrición Humana de la empresa DSM Nutritional Products Europe) y el ya mencionado profesor David Richardson.

Exposición sobre productos finales

La parte de la exposición dedicada a suplementos dietéticos, productos saludables y funcionales, así como como industria de bebidas –exposición de productos finales– también ha significado un gran éxito de expositores (unos 100), ya que se ha incrementado un 35% con respecto a 2007.

Martin Hendron, Manager de Exportación de Principle Healthcare, ha asegurado que "el año pasado vinimos como visitantes a esta parte del certamen y supimos que era un espacio con grandes oportunidades. Quedamos tan impresionados con lo que vimos que este año hemos decidido exponer, y ha sido una decisión acertada, ya que se han generado muchísimo contactos".



CALIDAD FIABILIDAD TECNOLOGIA VERSATILIDAD



Alta Especialización al Servicio del Sector Cárnico



Investigación Desarrollo e Innovación a su Alcance



CHR HANSEN PRESENTA EN VITAFOODS NUEVAS SOLUCIONES PARA NIÑOS Y ADULTOS

Los probióticos es una categoría creciente de los complementos dietéticos y la conciencia que está surgiendo sobre los beneficios que pueden aportar a los niños ha conducido a que el interés sea cada vez mayor en todo el mundo. Una flora saludable en el intestino no solo mejora el bienestar intestinal, sino que también influye de forma beneficiosa sobre la interacción del intestino con el sistema inmune. Numerosos estudios en niños han demostrado un buen resultado sobre la salud intestinal y el sistema inmune.

“Nos dedicamos a trabajar en colaboración con las empresas en todo el mundo sobre el desarrollo de producto de soluciones probióticas para adultos y niños, respaldados por estudios clínicos. Estamos notando un interés creciente sobre probióticos para la salud de niños y tenemos muy buenos resultados, por ejemplo con Acidolac y Trilac en el mercado polaco y con Liveo Kids en el mercado de los países bálticos” dice Tine Westerdahl, Responsable de Marketing de la división de Salud y Nutrición de Chr. Hansen.

Respaldados por estudios científicos

Los probióticos han sido estudiados y administrados a niños durante años y se sabe que son seguros.



“Hemos utilizado y estudiado los probióticos en niños durante muchos años y hemos documentado la eficacia en estudios clínicos científicos y hemos observado los efectos positivos en el uso clínico. Los efectos vistos después de complementar la dieta con probióticos están mejor documentados en el área de la infección gastrointestinal, la diarrea asociada a antibióticos y las alergias”, explica Anders Paerrgaard, Pediatra de la Universidad Clínica de Pediatría, Hospital H:S Hvidovre en Dinamarca.

Chr. Hansen se concentra especialmente en la documentación clínica, y sus conocimientos en ciencia y tecnología aseguran una alta calidad constante en el desarrollo y la producción de sus productos.

La compañía está especializada en probióticos para las siguientes áreas:

- Salud de niños.
- Salud del sistema inmune.
- Salud gastrointestinal.
- Salud de la Mujer.



Microbiología Rápida

BacTrac

Ausencia de Patógenos

Salmonella

Listeria

Coliformes

E.coli

Clostridium

Bacilus

Streptococcus

Enterococcus

Enterobacterias

Recuento Bacterias y Levaduras

Norma Oficial DIN y AFNOR



SY-LAB

Gomensoro
Instrumentación científica

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

SABORES INNOVADORES, PRODUCTOS FUNCIONALES Y NOVEDADES EN EL PACKAGING MARCAN LA TENDENCIA EN EL SECTOR DE BEBIDAS

El sector de las bebidas vive un momento de cambio, en el que el diseño y los sabores innovadores están jugando un papel esencial. Esta tendencia es más acusada aún en los segmentos de bebidas refrescantes y aguas envasadas –incluso en el de cervezas–, donde la industria ha apostado por nuevos sabores y originales diseños, tanto en los envases como en el packaging, para crecer. A ello hay que añadir el auge de las bebidas funcionales.

En la reciente edición del Salón Alimentaria 2008, celebrado el pasado mes de marzo en Barcelona, se ha podido constatar esta tendencia. Botellas de diseño, etiquetas innovadoras, colores llamativos, envases coleccionables y nuevos sabores han sido algunos de los elementos utilizados para convertir estos productos en auténticos productos de lujo, sobre todo en el segmento de aguas envasadas. Jesús Pérez Díaz, presidente de Expobebidas, aseguraba que “los productos son cada vez más naturales y saludables; además, están acompañados de nuevos envases adaptados a las demandas del consumidor, siendo más cómodos y atractivos”.

Por su parte, el segmento de bebidas funcionales continúa en auge y se observa una demanda creciente de este tipo de productos con valor añadido (antioxidantes, multivitaminadas, energéticas, relajantes, anti-estrés, etc.). El caso de las bebidas energéticas es especialmente destacable ya que, en 2005, este tipo de productos –que suelen incorporar componentes excitantes como la taurina o la cafeína– aumentaron sus ventas un 15% en Europa occidental. Los tres mayores mercados de este tipo de refrescos son Reino Unido, Alemania y España. La industria de bebidas se compone, principalmente, de dos grupos, bebidas con alcohol y sin alcohol, y varios subgrupos –zumos y néctares, bebidas refrescantes, bebidas espirituosas y aguas envasadas, entre otros–.

Tal y como aseguran fuentes del Ministerio de Trabajo, la industria de bebidas, considerada desde un punto



Imagen: Brau Beviiale

de vista global, aparece muy fragmentada, algo evidente si se observa el gran número de fabricantes, de métodos de envasado, de procesos de producción y de productos finales.

Bebidas e innovación

Al igual que ocurre en otros sectores, la industria de bebidas realiza un constante esfuerzo para evolucionar en la dirección que marcan las demandas de los consumidores, que buscan beneficios nutricionales añadidos y productos con nuevos y mejores sabores. Tal y como afirman fuentes del Instituto de Bebidas para la Salud y el Bienestar (creado por The Coca-Cola Company), “mantenerse a la vanguardia de las tendencias que emergen en temas de salud y ciencia de la nutrición, y comprender cómo éstas se relacionan con la salud y las necesidades de bienestar de las personas, así como utilizar los conocimientos en nutrición, los recursos científicos y las percepciones del consumidor es necesario para encontrar

nuevas bebidas, prácticas y con un precio razonable”.

Productos con menos colesterol, menos calorías o que prevengan deficiencias de macronutrientes son algunos ejemplos de las demandas de los consumidores.

Algunas de estas tendencias innovadoras se podrán observar en el certamen Drinktec 2009, que se celebra el próximo año en Munich (Alemania). De momento, como veremos a continuación, los expertos de la organización del certamen comentan algunas de ellas, así como las tendencias del mercado en cuanto a materias primas.

Materias primas y aditivos

En el caso de la cerveza, estos expertos aseguran que la producción mundial ha crecido, desde 1997, más de un tercio. Este crecimiento dinámico “ha dado lugar a que no quede lúpulo ni malta en el mercado y el resultado se concreta en un notable crecimiento de los precios”, afirman.

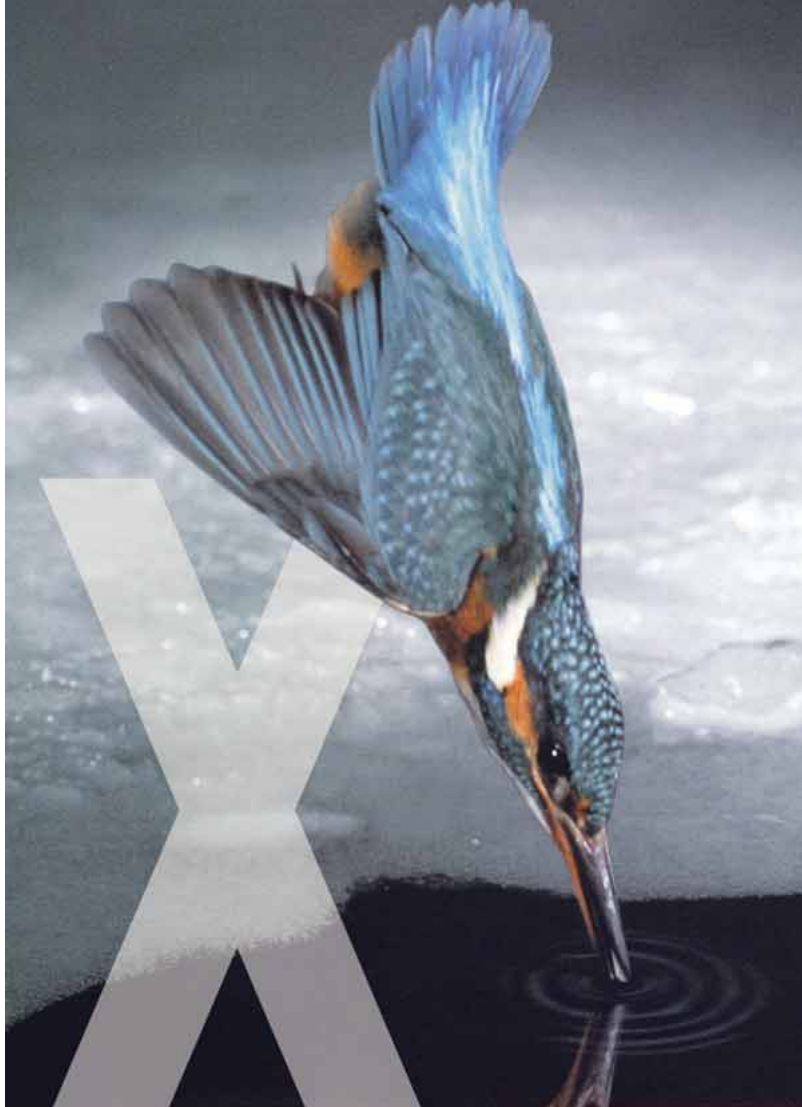
En el mercado libre, el lúpulo aromático se ha encarecido, en los últimos años, un 100%, y el lúpulo amargo entre un 150 y un 400%. Para 2008, se calcula que, con una producción mundial de cerveza próxima a los 1.800 millones de hectolitros con alfa-ácidos recién cosechados, el déficit de estos ácidos asciende a unas 800 toneladas. Los expertos aseguran que la escasez persistirá durante mucho tiempo si continúa incrementándose el consumo de cerveza como hasta ahora. El motivo radica en que la industria de lúpulo carece de superficie de cultivo suficiente para producir más y no es un problema solucionable a corto plazo.

Algo similar ocurre con el cultivo de la cebada. La situación de las cosechas y el consumo creciente son solo dos de los factores que afectan a la malta. La demanda de cereales ha registrado en general un auge arrollador, ya sea por el mayor consumo de carne, que solo puede satisfacerse con una mayor cantidad de piensos, o por la creciente demanda mundial de materias primas renovables. Todo ello trae consigo una situación competitiva por la superficie de cultivo. Así pues, la industria internacional de la cerveza tiene que prepararse para superar, con las medidas oportunas, el déficit de lúpulo y malta. Esta es la razón por la que en los principales mercados de Estados Unidos y Alemania se cierran ya contratos de suministro de lúpulo hasta el año 2014. Paralelamente están aplicándose tecnologías cada vez más eficaces como nuevos procesos en la sala de cocción, que permiten sacar el máximo partido del lúpulo y la malta.

Los fabricantes de bebidas sin alcohol tampoco pueden distanciarse de esta carrera mundial por las materias primas. Con una excepción: la sacarosa. El azúcar granulado es, hoy en día, una de las materias primas más "débiles" en cuanto a su rendimiento. Por ello, la industria de las bebidas debe hacer aquí frente a otro reto "de gran peso".

El consumidor es hoy más consciente que nunca de los problemas que trae consigo la obesidad, por lo que analiza no solo la ingesta de energía a través del azúcar, sino también su composición. Por esta razón, en vez de sacarosa se utilizan cada vez más azúcares con un Índice Glicémico (IG) bajo. Estos azúcares se caracterizan por el hecho de que el organismo los asimila lentamente, porque influyen menos en el nivel de glucosa, lo que evita los temidos ataques de hambre y proporciona una sensación de saciedad durante más tiempo. Según estudios actuales, algunos tipos de azúcar con un Índice Glicémico bajo ayudan a quemar grasas, es decir, a movilizar más fácilmente las grasas propias.

Otra tendencia consiste en combinar diferentes hidratos de carbono que, dependiendo del esfuerzo, proporcionan al organismo la mezcla energética perfecta: rápidamente disponible y de efecto duradero. Otro gran tema es, naturalmente, endulzar sin una sola caloría. Los sucedáneos del azúcar basados en multi-sweetener han conquistado ya una cuota segura en el mercado. Estos sustitutos de la sacarosa contienen no solo diferentes edulcorantes, sino también componentes funcio-



X **VELCORIN®**
Gentle on flavour, tough on germs.

**Esterilización en frío
de bebidas refrescantes
no alcohólicas**

LANXESS Chemicals S.L.
infochemicals@lanxess.com
www.protectedbypreventol.com

LANXESS
Energizing Chemistry

Intercambiadores
de calor tubulares
Tetra Spiraflo®

Del zumo, preservamos todo su jugo

Salud, frescura y vitalidad son virtudes asociadas a los zumos. En Tetra Pak nos encargamos de preservar su sabor más natural. Al conocer las características de transmisión por calor de más de 2.500 productos líquidos y semilíquidos, podemos construir el intercambiador de calor mejor adaptado a su producto.

Compare el intercambiador de calor Tetra Spiraflo® con cualquier otro del mercado. Fíjese en su diseño. En los tiempos de residencia. En la pérdida de carga. En la calidad del producto. En el mantenimiento y en el soporte técnico. Y apreciará la diferencia.

Consulte www.tetrapak.es





El Servicio ALIGAL Drink le garantiza la calidad del CO₂ hasta su punto de utilización

La calidad y la seguridad alimentaria son esenciales en su producto.

Air Liquide trabaja el CO₂ bebidas con metodología APPCC (Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico) y garantiza que la calidad de este gas se mantenga en cada uno de los pasos que le llevan hasta el punto de utilización.

Le ofrecemos además servicios adicionales de trazabilidad, como la inclusión de filtros en sus instalaciones, certificados analíticos, o sistemas de garantía de calidad.

Trabajamos en estrecha colaboración con usted para diseñar una solución a la medida de sus necesidades específicas.

Air Liquide contribuye a la fabricación de múltiples productos de nuestro día a día y a la preservación de la vida, dentro de una gestión de desarrollo sostenible, gracias a soluciones innovadoras basadas en las últimas tecnologías.



¿Su problema es el CO₂ ? Déjelo en nuestras manos

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



CRIBADO MOLECULAR: UNA ALTERNATIVA NO-TRANSGÉNICA PARA LA MEJORA DE LEVADURAS

Vicente Marco García González

PhD, Líder de la plataforma de Cribado Molecular de la División de AgroBioTecnología de Oryzon

Empleadas desde el neolítico para la producción de bebidas y alimentos, las levaduras fueron el primer microorganismo domesticado por la humanidad. Pese a ello, hasta que en 1833 Emil Christian Hansen aisló para Carlsberg la primera levadura cervecera, se pensaba que estas fermentaciones eran espontáneas. A partir de ahí, con el desarrollo de métodos para el aislamiento de cepas puras, el uso de cultivos iniciadores (estárter) se generalizó y esto animó a la industria a mejorar sus estirpes de levaduras, desde entonces hasta hoy. La diversidad de características a mejorar puede ser enorme: tolerancia a etanol, erradicación de sabores u olores desagradables, osmoresistencia, floculación, utilización de hidratos de carbono alternativos... Y las técnicas disponibles para alcanzar estos objetivos son también numerosísimas: mutagénesis, recombinación sexual (mediante la hibridación de estirpes heterotáticas), citoducción (la producción de células con citoplasmas híbridos pero con el núcleo de uno sólo de los progenitores), fusión recurrente de protoplastos (lo que se ha dado en llamar "genome shuffling")... y todo esto sin recurrir a la generación de organismos modificados genéticamente (GMO), mediante técnicas de ingeniería molecular.

En cualquier caso, la forma probablemente más simple para mejorar un microorganismo industrial consiste en aumentar su variabilidad genética sometándolo a tratamientos mutagénicos al azar. Mediante este proceso generamos nuevas versiones de cada uno de los genes del organismo, simulando de forma acelerada lo que ocurre de modo natural durante la evolución de las especies. Este procedimiento, que se ha empleado con enorme éxito en multitud de microorganismos y de plantas de cultivo, se ha visto históricamente limitado, en el caso concreto de las levaduras, por la complejidad genómica de las cepas industriales.

Tradicionalmente las levaduras se han seleccionado de forma empírica, en base a los efectos observados sobre el producto final. Como resultado de este proceso las cepas actuales son mosaicos de especies, con una compleja estructura genómica en la que la mayoría de los genes se encuentran en dos o más copias. Así, por ejemplo, las levaduras de fermentación baja (tipo Lager) se clasificaron inicialmente como *Saccharomyces carlsbergensis*, después fueron incluidas en el grupo de *S. cerevisiae* y por último renombradas como *S. pastorianus*. Actualmente sabemos que se trata de levaduras alo-tetra-ploides que contienen partes de dos genomas divergentes, probablemente derivados de *S. cerevisiae* y *S. monacensis* (Appl Microbiol Biotechnol; 2001, 56:577-588). Por esta complejidad genómica normalmente las mutaciones obtenidas en levaduras industriales son recesivas y, por tanto, difíciles de seleccionar. Esta limitación, la de selección de mutaciones recesivas, está hoy en día plenamente superada gracias a las técnicas de cribado molecular como TILLING (Mc Callum *et al.*, 2000), u otras más potentes como ORY-SAMFTM (procedimiento del que es propietario Oryzon).

Mediante el cribado molecular es posible detectar mutaciones puntuales en un gen gracias a la formación de heteroduplex (molécula de ADN cuyas hebras no son totalmente complementarias) con emparejamientos erróneos entre dos secuencias de ADN, una silvestre y otra mutante. Tras la mutagénesis de nuestra cepa de levadura industrial se procede a la extracción del ADN genómico de varios miles de individuos. Cada uno de estos individuos porta una batería distinta de mutaciones repartidas aleatoriamente por su genoma. Seguidamente, se amplifica por PCR el gen diana – aquel cuya mutación desencadena el fenotipo que buscamos – y los productos amplificados se mezclan permitiendo la

formación de híbridos entre fragmentos de distinto origen.

Mediante TILLING (del inglés, *Targeting Induced Local Lesions in Genomes*) cuando alguna de las secuencias difiere de la silvestre se produce un emparejamiento erróneo que es reconocido por una enzima endonucleasa específica que corta el ADN en estos puntos desapareados. El ADN tratado con endonucleasa se separa luego por electroforesis generándose un patrón de bandas diferencial que permite identificar la presencia de una variedad mutante en la mezcla. En organismos haploides, en los que cada gen está presente una única vez, la mutación provocaría una alteración en el comportamiento (el fenotipo) de esa cepa de levadura que podríamos seleccionar: en función del gen diana seleccionado la nueva estirpe sería más resistente a etanol, o produciría menos H₂S o flocularía más eficientemente. Sin embargo, como se ha comentado, las levaduras cerveceras normalmente tienen varias copias de cada gen. Esto significa que, aunque se produzca una mutación en uno de sus genes, todavía tendrá, al menos, una segunda "copia de seguridad" que seguirá funcionando normalmente y que será suficiente como para que la levadura parezca silvestre a nuestros ojos. Mediante las técnicas de cribado molecular podemos identificar aquellos individuos en los que se haya inactivado la primera copia del gen y apartarlos del resto.

Seguidamente, para producir cepas homocigotas para la mutación, la aproximación más rápida emplearía la reproducción sexual y los cruzamientos. En general, las levaduras son capaces de crecer en ciclos de reproducción "vegetativos" (mitosis), pero en determinadas situaciones se puede inducir la formación de gametos (esporulación) y la reproducción sexual (meiosis). Sin embargo, para muchas cepas cerveceras industriales no es posible inducir el

CARACTERIZACIÓN DE CEPAS DE LEVADURA CERVECERA EN BASE A LA FORMACIÓN DE COMPUESTOS VOLÁTILES EN LA FERMENTACIÓN

Jesús Abreu Mirabal^{1*}, Jorge A. Pino Alea¹, Clara. E. Quijano Celis² y Raúl Carrillo¹

¹Instituto de Investigaciones para la Industria Alimenticia, Carretera a Guatao, km 3,5 La Habana C.P. 19200, Cuba.

²Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia

RESUMEN

Una caracterización de las cepas de levadura, conforme a los principales compuestos volátiles formados durante la fermentación, permite establecerlos como referencia y control en el proceso cervecero. Las cepas de levadura *Saccharomyces uvarum* U-57, *Saccharomyces uvarum* Budvar y *Saccharomyces cerevisiae* F-26 se examinaron mediante fermentaciones en columnas EBC a 10° C durante 7 días, atendiendo a sus propiedades fundamentales de interés tecnológico: floculación, atenuación, producción de alcohol y eficiencia fermentativa. La formación y transformación de compuestos volátiles se analizaron en la fermentación primaria y secundaria mediante la técnica del espacio de cabeza por microextracción en fase sólida cromatografía de gases de los componentes principales y cromatografía de gases-espectrometría de masas. La cuantificación se realizó por el método de estándar interno. Las cepas de levadura cervecera, *S. uvarum* U-57 y *S. uvarum* Budvar y *S. cerevisiae* F-26, mostraron, en general, propiedades de interés tecnológico congruentes. Se detectaron 72 compuestos volátiles: 33 ésteres, 12 alcoholes superiores, 9 aldehídos y cetonas, 10 ácidos orgánicos, 5 terpenos, 2 lactonas y 1 fenol. La cepa de levadura Budvar alcanzó la mayor concentración de compuestos, seguida por la cepa U-57 de características taxonómicas semejantes y finalmente la cepa F-26, perteneciente a una clasificación tecnológica diferente.

SUMMARY

The yeast strains *Saccharomyces uvarum* U-57, *Saccharomyces uvarum* Budvar and *Saccharomyces cerevisiae* F-26 were examined during the mean fermentations in columns EBC to 10° C during 7 days, assisting to its fundamental properties of technological interest: flocculation, attenuation, alcohol production and fermentative efficiency. The formation and transformation of volatile compounds were analyzed in the fermentation primary and secondary by mean of head space- solid phase microextraction and gas chromatography of mass spectrometry. The quantification was carried out by using the internal standard method. The brewer yeast strains, *S. uvarum* U-57 and *S. uvarum* Budvar and *S. cerevisiae* F-26, showed, in general, appropriated properties technological interest. 72 volatile compounds were detected: 33 esters, 12 superior alcohols, 9 aldehyde and acetones, 10 organic acids, 5 terpenes, 2 lactones and 1 phenol. The yeast strain Budvar reached the biggest concentration of volatile compound, followed by the U-57 strain which have similar taxonomic characteristic and finally the strain F-26, belonging to a technological different classification.

INTRODUCCIÓN

Las características de las cepas de levadura de la especies *Saccharomyces uvarum* y *Saccharomyces cerevisiae* en uso en cervecerías, deben poseer, junto a las propiedades tecnológicas más importantes (1,2), la capacidad de producir etanol y CO₂ como productos principales y la formación de cantidades minoritarias de los metabolitos secundarios que impartan de acuerdo a su naturaleza química y concentración las características de aroma y sabor deseables en el producto final (2-5). Según Gilliland (6) existen diferencias

considerables entre las cepas con relación a la obtención de un buen sabor.

Las características adecuadas de floculación y el grado de atenuación del mosto alcanzado durante la fermentación son índices de comportamiento normal del proceso cervecero y del correcto balance de la composición de compuestos volátiles presentes (4,7). La interacción entre ambas propiedades y la influencia que ejercen sobre las características organolépticas de la cerveza constituyen un factor de referencia determinante en la calificación de cepas de levadura para su utilización en el proceso cervecero (5,8,9).

En la fermentación primaria se incrementan la síntesis de etanol y CO₂ en base al consumo de los azúcares fermentables presentes en el mosto, a la vez que se forman la mayoría de los grupos de compuestos aromáticos minoritarios a saber: alcoholes superiores, ésteres, aldehídos y cetonas, ácidos orgánicos y otros compuestos, los cuales tienen umbrales de percepción que influyen tanto como la concentración (2,3,5,10,11). En cambio en la fermentación secundaria, como consecuencia del agotamiento de los nutrientes del sustrato y de temperaturas cercanas al punto de congelación, se propicia la reutilización de compuestos generados durante el

EQUIPO DE DESTILACIÓN DE ARRASTRE DE VAPOR Y COLUMNA DE RECTIFICACIÓN DE PLATOS. CONDICIONES OPERATIVAS Y COMPOSICIÓN DEL DESTILADO EN FUNCIÓN DE LA TEMPERATURA DE LA COLUMNA Y DE LOS CONDENSADORES

S. Cortés Diéguez¹, M. Castro González, M^a L. Gil de la Peña, E. Fernández Gómez

Departamento de Química Analítica y Alimentaria. Área de Química Analítica
Universidad de Vigo. Facultad de Ciencias. As Lagoas s/n. 32004 Ourense (España)

smcortes@uvigo.es
Tel.: +34 988 38 70 80 Fax: +34 988 38 70 01

¹ Dirección: Estación de Viticultura y Enología de Galicia. Ponte San Clodio. 32427. Leiro. Ourense
evegadoc3@cesga.es

Tel.: +34 988 48 80 33 Fax: +34 988 48 81 91

* Autor para correspondencia

RESUMEN

En este estudio se determinó la composición volátil de las fracciones pertenecientes a seis ciclos de destilación de orujo de uva, efectuados en un equipo industrial de arrastre de vapor equipado con una columna de rectificación de platos. A lo largo de los ciclos, paralelamente a la toma de muestra de destilado, se llevó a cabo un registro de las temperaturas de los distintos condensadores y de la columna de rectificación, a fin de establecer correlaciones entre la composición del destilado y la temperatura. Los resultados indicaron que para la concentración de metanol y acidez total se encontraron correlaciones positivas con la temperatura de la columna, mientras que tal correlación es negativa para acetato de etilo, acetaldehído y etanol. El análisis del líquido contenido en el depósito del fondo de la columna de rectificación de platos muestra un alto contenido en metanol, acetato de etilo, acetaldehído, acidez total y alcoholes superiores que, junto con su escasa riqueza en etanol, no hace aconsejable su aprovechamiento.

Palabras clave: Orujo, Destilación, Rectificación, Composición volátil.

SUMMARY

In this study the volatile composition of the different fractions from six distillations process of grape pomace was determined. The distillation was carried out in an industrial distillation unit entrainment with steam and equipped with a rectification column. During each process, at the same time of the distillate sampling, the temperatures in the different condensers and in the rectification column were registered, in order to establish correlations between the composition of the distilled and the temperature. The results showed a positive correlation between the concentration of methanol and total acidity with the temperature of the column, whereas the correlation is negative for ethyl acetate, acetaldehyde and ethanol. The analysis of the liquid contained in the bottom of rectification column showed a high methanol, ethyl acetate, acetaldehyde, total acidity and higher alcohols content, with low concentration of ethanol, so it is not advisable its employed.

Keywords: Orujo, Distillation, Rectification, Volatile composition.

INTRODUCCIÓN

El aguardiente de orujo es una bebida alcohólica de elaboración tradicional en la Comunidad Autónoma de Galicia que se obtiene por destilación tras fermentación alcohólica de los residuos sólidos de la uva, a los que se le han podido añadir hasta un 25% (v/v) de

lías o fangos, resultantes, a su vez, de los trasiegos de mostos y vinos (1).

Los equipos de destilación tradicionales en Galicia son el alambique, la alquitara y el de arrastre por vapor o sistema de destilación portugués (2). Sin embargo, desde hace unos años, en algunas destilerías de nueva implantación, se instalan sistemas de destilación industrial que toman como

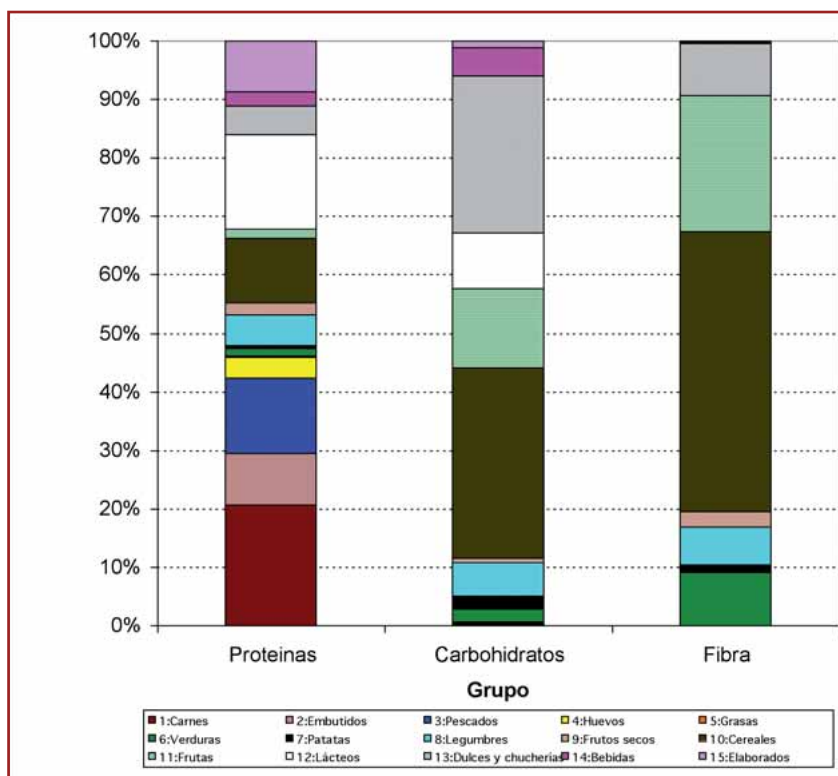
base el modelo de equipo de destilación de arrastre portugués. Estos equipos permiten procesar gran cantidad de materia prima. Así, frente a los 100 y 200 kg de orujo que se destilan en un ciclo en la alquitara, alambique y arrastre portugués, respectivamente, el equipo industrial de arrastre de vapor permite la destilación simultánea de aproximadamente 800 kg de orujo.

¿SIGUEN LOS ESCOLARES ESPAÑOLES LA DIETA MEDITERRÁNEA?

Clotilde Vázquez Martínez*, Ana I. de Cos Blanco

* Jefe de la Unidad de Nutrición Clínica y Dietética del Hospital Universitario Ramón y Cajal

La Dieta Mediterránea se ha constituido en modelo cultural, que trasladado en el tiempo y extendido en la geografía, integra beneficios para la salud y palatabilidad, sin que concrete parámetros -presencia, frecuencia y proporción- de sus componentes. Sin embargo y en contraposición de sus indudables beneficios, la realidad actual del consumo alimentario es, podríamos decir, opuesta. El hombre occidental ha construido su alimentación con un exceso proteico y energético y a una dieta mas calórica de lo requerido ha incorporado un mayor aporte de lípidos y disacáridos, reduciendo el consumo de fuentes vegetales (y por tanto de polisacáridos y fibra en su alimentación). Y si hacemos referencia a población infantil disponemos de información procedente de estudios realizados en población española como: PAIDOS (1985), Reus, población navarra 1993, escolares asturianos 1994, CAENPE-Madrid 1992 o enKid 2000; que muestran desviaciones en el mismo sentido, destacando la contribución de nuevos alimentos de gran difusión en esta población (dulces, snaks). También es de destacar la elevada prevalencia de obesidad que, en países occidentales, corre paralela a unos hábitos alimentarios alejados del patrón mediterráneo o saludable, ya en fuentes de nutrientes como en su distribución porcentual.



OBJETIVOS

- Definir la Dieta Mediterránea mediante un patrón mensurable.
- Valorar el consumo alimentario en población infantil.

La búsqueda del mejor modelo de dieta, aplicable a nivel poblacional, nace en el marco de la enfermedad cardiovascular y el conocimiento de que la enfermedad arterioesclerótica (estría lipídica) comienza en etapas

tempranas de la vida. Por otra parte, nuestro patrón alimentario –mediterráneo-, objeto de numerosos estudios en el campo de la epidemiología nutricional, ha demostrado ser el mejor patrón preventivo de las enfermedades cardiovasculares, la diabetes y asociarse a la mayor longevidad.

METODOLOGÍA

- Revisión de los diferentes índices y scores de Dieta Mediterránea.

ALIMENTOS DMED	Ración Día - Semana	g. Alimento /1.000 Kcal
Aceite de Oliva	40 g/día	17 g/1.000 Kcal
Fruta + Verdura	500 g/día	200 g/1.000 Kcal
Pescado	500 g/semana	30 g/1.000 Kcal
Legumbres	100 - 140 g/semana	8 g/1.000 Kcal

CYTALIA

XIII CONGRESO ANUAL EN CIENCIA Y
TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

| 2 0 0 8

www.cytalia2008.es



EJERCICIOS DE EQUIVALENCIA ENTRE MÉTODOS DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO: EL EJEMPLO DEL EJERCICIO ESPAÑOL DE BACTERIAS COLIFORMES Y *ESCHERICHIA COLI*

Ferrán Ribas

Aigües de Barcelona, AGBAR – fribas@agbar.es

INTRODUCCIÓN

La Directiva 98/83/CE (1) especifica un método oficial de análisis para cada uno de los parámetros microbiológicos del control de las aguas destinadas al consumo humano. En el caso de las bacterias coliformes y *E.coli*, la metodología es la descrita en la norma ISO 9308-1:2000 (2), basada en el método de filtración de membrana utilizando el agar lactosa TTC Tergitol (en lo sucesivo, TTC) incubado a 36°C. No obstante, está prevista la posibilidad de utilizar métodos alternativos, siempre y cuando los estados miembros faciliten toda la información de interés sobre dichos métodos y su equivalencia.

La Comisión Europea ha establecido un comité (EMAG) para asesorar sobre los aspectos microbiológicos de la Directiva. Este grupo ha recomendado a la Comisión que los datos presentados para demostrar la equivalencia de métodos alternativos debería cumplir con los requisitos del procedimiento ISO para los estudios de equivalencia de métodos microbiológicos (ISO 17994:2004) (3).

Bajo los auspicios de la Comisión de Normalización y Validación (CNV) de la Sociedad Española de Microbiología (SEM) y de la Comisión 2ª de la Asociación Española de Abastecimiento y Saneamiento (AEAS) se han realizado (2004 – 2006) tres estudios en paralelo para comprobar si, con otros métodos alternativos (Colilert, Chromocult, m-Endo/m-FC), utilizados por laboratorios españoles, se obtienen resultados equivalentes o significativamente más altos en el análisis de bacterias coliformes y *E.coli* que con el método de referencia (TTC) descrito en la norma ISO 9308.

Antes de iniciarse el estudio, los participantes fueron entrenados en la ejecución de los distintos métodos y en la preparación de muestras desinfectadas para asegurar que, en lo posible, el trabajo se llevara a cabo de forma idéntica en todos los laboratorios (4). El análisis estadístico de equivalencia se realizó de acuerdo con el procedimiento ISO 17994 (3). De acuerdo con este procedimiento, la comparación debe hacerse entre resultados confirmados. El test de equivalencia estándar se ha efectuado confirmando los resultados analíticos de acuerdo con los criterios de confirmación del método de referencia (TTC): un coliforme es un presunto confirmado como citocromo oxidasa negativo; una *E.coli* es un presunto oxidasa negativo e indol positivo a 44°C.

Los resultados obtenidos para *E.coli*, de acuerdo con el test de equivalencia estándar, presentan un elevado número de falsos positivos, lo cual ha aconsejado tener en cuenta otros criterios alternativos para la identificación de *E.coli*, basados en la actividad del enzima β -D-glucuronidasa sobre un sustrato definido (en el Colilert, metil-umbeliferil glucurónido, MUG)

De acuerdo con el EMAG, para que un método alternativo sea aceptado debe demostrar ser equivalente o mejor que el de referencia en el ejercicio de equivalencia, para lo cual debe cumplirse la condición de que la diferencia relativa media (x) entre ambos métodos tenga una incertidumbre expandida (U) tal que se cumpla que $x-U > -0,10$. Además, cuando se cumple esta condición, casi siempre x tiene valor positivo, pues, si fuera negativo, para que $x-U > -0,10$, la incertidumbre debería ser inusualmente baja ($U < 0,10$).

MÉTODOS

Preparación de muestras

Las muestras estudiadas se prepararon en su mayor parte (sin desinfectar o desinfectadas) mediante la dilución con agua de grifo de un efluente secundario, hasta el rango esperado de 10-80 microorganismos por 100 ml. También se utilizaron muestras de agua subterránea o de agua superficial natural. En la preparación de muestras desinfectadas se utilizó casi siempre efluente de aguas residuales y no agua superficial. El procedimiento usado para la preparación de muestras desinfectadas fue el descrito en *The Microbiology of Drinking Water* (4). Muy brevemente: efluentes secundarios decantados de agua residual se diluyeron con agua de grifo a aproximadamente 1:10 - 1:20, para producir 10 L de muestra diluida y se añadió una solución de cloro libre apropiada (generalmente 10-15 mg). Tras una buena agitación manual de los frascos con las muestras, se prosiguió de modo mecánico utilizando un agitador magnético. Submuestras de 500 mL se iban tomando a intervalos de un minuto, neutralizando el cloro presente con tiosulfato sódico. Las submuestras se cuantificaron para bacterias coliformes y *E. coli* utilizando Colilert 18-Quantitray y se almacenaron a 2-8°C. Las diluciones de las submuestras de las que se esperaba que dieran recuentos de 10-80 fueron las usadas para producir las que se consideraron muestras para la comparación de ambos métodos, aunque se aprovecharon también las que, en contra de lo esperado, proporcionaron recuentos en el intervalo 0-10 por lo menos con uno de los dos métodos a comparar (sobre todo para

LA EDICIÓN 2008 DEL SALÓN INTERPACK DESBORDA TODAS LAS PREVISIONES DE VISITANTES

El balance de la celebración de Interpack Processes and Packaging 2008 ha resultado muy positivo, según fuentes de la organización. Los 2.744 expositores que han mostrado sus productos y servicios durante el certamen han logrado grandes oportunidades de negocio. "En los cincuenta años de historia del certamen, pocas veces se había visto tal grado de optimismo en los pasillos de los pabellones, una cantidad tan grande de contactos productivos ni un volumen de pedidos tan elevado", han manifestado.

Un total de 179.000 visitantes acudieron a Düsseldorf entre el 24 y el 30 de abril para informarse sobre las últimas novedades en maquinaria de producción de envases y embalajes y de confitería y pastelería, además de toda clase de materiales de envasado. "Los expositores de la mayor Interpack de todos los tiempos han asegurado que han cerrado acuerdos excelentes, superando con creces todas sus expectativas, ya de entrada muy optimistas. También hablan de contactos muy prometedores y, por tanto, de unas perspectivas de negocio muy buenas después de la feria", han afirmado fuentes de la organización.

El 97% de las empresas ya ha manifestado su intención de participar nuevamente en la feria dentro de tres años.

Internacionalización y poder de decisión

Las empresas expositoras han elogiado la internacionalidad y el elevado poder de decisión de los visitantes, que han aumentado en Interpack 2008. El 65% de los visitantes estaba compuesto por profesionales con poder de decisión dentro de sus empresas.

El porcentaje de visitantes extranjeros se incrementó con respecto a la edición anterior, pasando a ser del 62%. En total, se encontraban representados 121 países. La mayoría de los visitantes extranjeros procedían de países de Europa (62%). El segundo

grupo más importante (20%) se desplazó desde Asia, sobre todo desde el subcontinente indio. También otras naciones se vieron representadas con unas cifras nada desdeñables; como sucedió con los países de Sudamérica y Centroamérica.

Erhard Rustler, Presidente de Interpack Processes and Packaging 2008, ha confirmado el extraordinario optimismo de los expositores asegurando que "de las empresas hemos recibido exclusivamente mensajes positivos. Están más que satisfechos en especial con los acuerdos comerciales que han cerrado. Esto contribuirá a su vez al desarrollo positivo del sector, tanto en los segmentos de maquinaria y tecnología de procesos como en el de medios de envase y embalaje". También llama la atención el creciente interés en líneas completas y en la tecnología de procesos. Las soluciones autónomas o stand alone para la producción de medios de envase y embalaje, presentadas por primera vez en la feria, tuvieron una gran acogida entre los visitantes profesionales.

Pero la participación en la feria ha sido un éxito rotundo no solo para las empresas expositoras; el 97% de los visitantes encuestados calificaron la Interpack 2008 con notas excelentes de forma prácticamente unánime. "En interpack hemos conseguido aglutinar todo el optimismo reinante antes de la feria y crear con ello una plataforma ideal para cerrar acuerdos concretos. Esto significa que nuestro concepto ha sabido satisfacer las necesidades del mercado. La satisfacción del cliente es siempre la mejor prueba del éxito". Así resume Wilhelm Niedergöcker, Director gerente de Messe Düsseldorf GmbH, la excelente valoración de visitantes y expositores.

Una gran parte de los visitantes (78%) se interesó por la tecnología de procesos, la maquinaria de envasado y la producción de medios de envase y embalaje. El segundo segmento más importante de la Interpack Processes and Packaging 2008, el de materiales y medios de envase y embalaje, captó asimismo la atención de un gran

número de visitantes; aproximadamente el 50% de los visitantes se refirieron a este segmento como uno de sus temas de interés. La maquinaria y la tecnología de procesos para confitería y pastelería fue uno de los puntos de la agenda del 14% de los visitantes. Los tres segmentos mencionados de Interpack vieron incrementada su superficie de exposición con respecto a la edición de 2005.

Bioplásticos en packaging

También el pabellón 7a, que acogió la exposición monográfica "Bioplastics in Packaging" y la sección "INNOVATIONPARC PACKAGING", se convirtió en un foco de actividad con multitud de visitantes. El concepto de centros de competencia con integración temática de las distintas etapas de la cadena de creación de valor potenció de forma especial la comunicación entre visitantes y expositores. Las entidades colaboradoras EHI, ProCarton y PDA se mostraron entusiasmadas con el concepto y su realización. Las 45 empresas expositoras, muchas de las cuales se estrenaban en el certamen, se mostraron muy satisfechas tanto con la gran cantidad de contactos realizados como con la composición de los visitantes, que procedían de todos los ámbitos de la cadena de creación de valor, desde la agencia de diseño hasta los artículos de marca. El pabellón registró una gran afluencia de visitantes en todo momento. Asimismo, las 40 empresas de toda clase de materiales bioplásticos que participaron en la exposición monográfica "Bioplastics in Packaging" se mostraron satisfechas con la excelente acogida del proyecto. Los visitantes mostraron un gran interés por materiales sostenibles de plástico como complemento de los materiales establecidos, lo que permite augurar un fuerte crecimiento de este segmento.

Ya se ha fijado la fecha para la próxima edición de la interpack, que se celebrará del 12 al 18 de mayo de 2011. A continuación, presentamos algunas de las novedades mostradas durante el salón.

CROWN RECIBE SIETE PREMIOS DEL INSTITUTE OF PACKAGING

Crown ha obtenido siete de los premios Starpack Awards, que otorga el Institute of Packaging, incluyendo un Premio de Oro al Mejor Diseño en Alimentación por su envase reutilizable especialmente diseñado para el relanzamiento de la gama de café premium de Fortnum & Mason, en reconocimiento a su 300 aniversario. Este envase incorpora una tecnología de sellado hermético para asegurar la frescura del producto.

Por otro lado, el Premio de Bronce en la categoría de Mejor Diseño en Alimentación, también correspondió a la unidad Speciality Packaging de Crown por un envase formado utilizado por Lambertz para lanzar su línea de galletas de chocolate premium.

GIRA INFORMATIVA DE ATLAS COPCO SOBRE EFICIENCIA ENERGÉTICA

Atlas Copco, proveedor líder mundial de soluciones de productividad industrial, inició el pasado 4 de junio en Amberes (Bélgica) una gira mundial para dar a conocer su nueva gama GA 90-160 kW de compresores con inyección de aceite, que ofrecen la mayor eficiencia energética conocida.

La gira, que también pasará por Norteamérica, Sudamérica y Asia, ofrece la posibilidad de ver en profundidad y en 3D las innovaciones que han propiciado la reducción neta del consumo de energía de la nueva gama GA de compresores.

El requisito de energía específica (SER) del GA es el mejor de su clase, con un consumo eléctrico hasta un 11% menor que los modelos GA anteriores. Ha batido récords de rendimiento en la industria en términos de necesidades globales de energía, consumo energético de cada elemento individual y vida útil de las piezas de repuesto.

Ofrece el mayor rango de regulación del FAD (aire libre suministrado), lo que significa una mayor adaptabilidad a las fluctuaciones de la demanda de aire.

Asimismo, es el primer compresor de aire de Atlas Copco que ofrece ventiladores con accionamiento de velocidad variable. Adaptan su velocidad a las necesidades de refrigeración, lo cual que reduce su consumo de energía hasta un 59%.

Igualmente, la vida útil del filtro de aceite y del filtro de entrada de aire se ha doblado hasta las 8.000 horas para ambos.

Además, integra su "Ahorro por control de ciclo patentado", que logra un ahorro energético adicional de hasta un 30%. Esta tecnología también está presente en los nuevos secadores frigoríficos independientes FD 310-510 de Atlas Copco, que consumen hasta un 40% menos de electricidad que los secadores frigoríficos estándar.

DATALOGIC Y ASIC PRESENTAN SUS SOLUCIONES EN EL SIL 2008

Datalogic Mobile, líder europeo fabricante de terminales portátiles, y ASIC, especialista en el área de identificación automática y Accredited Reseller de Datalogic Mobile, han ofrecido sus soluciones de manera conjunta en un stand compartido en el SIL 2008, celebrado en Barcelona del 3 al 6 de junio.

De este modo, ambas empresas han aprovechado sus sinergias y sumado su know-how, para ofrecer una solución completa y especializada de hardware y software, una solución eficaz, competitiva y profesional para una automatización eficaz de los procesos.

Han mostrado soluciones completas de hardware y software de automatización de procesos, destacando soluciones de movilidad de automatización y gestión de almacenes y picking por voz en el sector del transporte y logística; soluciones de movilidad de gestión de almacén y tienda para el sector retail; automatización de las fuerzas de campo y control de accesos, entre otros. Además, se han



podido presenciar demostraciones en vivo de cada una de las soluciones. Por ejemplo, Datalogic ha mostrado sus últimas novedades en soluciones de almacén con y sin empuñadura (Skorpio, Kyman, Falcon, Viper Net), soluciones de carretilla (Rhino Net), soluciones de movilidad (Datalogic Jet WM6, Pegaso WM6, Kyman WM6) y soluciones de picking por voz (VoCe), mientras que ASIC ha dado a conocer su solución de gestión de almacén Iberlog, su software para la optimización de su fuerza comercial, etc.

ENVASES ANTIGOTEO DE WEENER

Wheener, empresa especializada en el diseño y fabricación de envases de plástico para mercados como el alimentario, ha presentado los nuevos envases Food Premium, que ofrecen una buena adherencia (grip) para conseguir la facilidad de uso deseada por el consumidor y cuentan con sistema antigoteo que garantiza una dosificación perfecta. Además, su diseño permite colocarlos en posición vertical o reverso.

Se trata de botellas PET de 180 ml y 250 ml, con tapa válvula 0% goteo, adecuadas para envasar miel, mermeladas, salsas, siropes, etc.



NUEVOS Y EFICIENTES CONVERTIDORES DE FRECUENCIA DE DANFOSS

Danfoss VLT Drives, de la empresa Danfoss, líder en el desarrollo de componentes mecánicos y electrónicos para varios sectores industriales, ha introducido sus nuevos Convertidores de Frecuencia con todo el rango de potencia hasta 1.2 MW, con lo que establece un nuevo estándar en el rendimiento energético y en las pérdidas por disipación de calor.

Gracias a los exclusivos módulos de potencia de elevada eficiencia fabricados por Danfoss, los convertidores de frecuencia VLT aportan un alto rendimiento energético. El 98% de la potencia suministrada se utiliza en la aplicación y solo el 2% son pérdidas del sistema.

Además, los equipos de Danfoss se

pueden instalar en salas de control reducidas, gracias a la reducción de espacio en su sección de potencia y al montaje lado a lado de los equipos sin necesidad de mantener distancias. Por ejemplo, se pueden instalar 10 unidades de 450 kW en una pared de 6 metros.

Sistema de canal trasero de disipación

Con esta instalación tan compacta, otro punto a tener en cuenta es la refrigeración de la sala de control. Un exclusivo sistema de "canal trasero de disipación", separa el aire frío y ayuda a resolver el problema de pérdidas por temperatura, metiendo aire del exterior y sacando fuera el aire caliente de la sala de control. La mayor parte del aire

frío y el 85% de las pérdidas por temperatura salen al exterior de la sala de control, reduciendo el coste de refrigeración del sistema. Además, este aire de refrigeración solamente pasa a través de la superficie de las placas disipadoras de los convertidores, y no a través de la electrónica de los equipos. Esto evita que se depositen en el convertidor una gran cantidad de contaminantes del propio ambiente, aumentando con ello la vida útil de la unidad y su fiabilidad de funcionamiento.

Con este sistema, el calor acumulado en la sala de control es solo un 0,30% de la potencia total del convertidor de frecuencia, y el exceso de calor para una unidad de 450 kW será solamente de 1350 W, el equivalente al calor disipado por 23 bombillas encendidas.

SOLUCIONES PARA ENTORNOS ATEX DE TECNIPESA

Tecnipesa, especialista en sistemas de etiquetado, codificación y pesaje industrial, ha desarrollado soluciones específicas para industrias que necesiten cumplir con la directiva ATEX.

Propone ordenadores de mano "más seguros" que permitan monitorizar y gestionar una gran variedad de operaciones sin poner en peligro la seguridad de los empleados, así como realizar comunicaciones instantáneas mediante radiofrecuencia, mediante tecnología Wi-Fi.

Asimismo, Tecnipesa complementa estos equipos mediante sistemas de pesaje móvil EXi, antideflagrantes, que permitan a las empresas ahorrar tiempo y espacio gracias a la integración del pesaje en sistemas de manipulación de mercancías. Están especialmente diseñados para cumplir con la directiva ATEX y ofrecen una mayor productividad puesto que permiten controlar el stock, limitar los errores en la preparación de pedidos y el control de flujo de residuos y restos.



Esterilización / Pasteurización



Fabricación de alimentos, conservas y bebidas



➔ **Novedad: EB10**
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

CALIDAD Y SEGURIDAD ALIMENTARIA: CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN, CERTIFICACIÓN DE PRODUCTO Y SERVICIOS DE VALOR AÑADIDO

Adrián Martínez

Director Actividad Agroalimentaria de Bureau Veritas España

Tras algo más de 15 años de existencia, podemos decir que el sector de la certificación en España tiene ya una relativa madurez en lo que son, fundamentalmente, sistemas de gestión de calidad y de medioambiente. No obstante, en lo que se refiere a esquemas específicos del sector alimentario no existe una consolidación tan notable, aunque sí se ha producido una evolución creciente en los últimos años.

En esta evolución tienen mucho que ver los nuevos requerimientos del mercado. Las sociedades desarrolladas demandan en su alimentación productos más seguros y de calidad. Las empresas se ven obligadas a responder a estas nuevas necesidades a las que, además, se unen otros aspectos complementarios como la vinculación a un origen determinado y procesos tradicionales, el concepto ecológico en su producción, el bienestar animal, la protección al medioambiente o el desarrollo sostenible.

Por lo tanto, ya no solo basta con cumplir con unos requisitos legales. Las compañías tienden a diferenciar sus productos a través de mejoras en la gestión de la calidad y la trazabilidad, así como mediante sistemas de producción sostenibles. Conceptos como la sanidad, la seguridad y la calidad ha ido cobrando mayor importancia en productos provenientes de la pesca y la acuicultura, carnes frescas, productos hortofrutícolas, productos lácteos, vino, aceites, etc.

La certificación proporciona a las empresas una garantía en sus procesos y productos, bien en lo que se refiere a la gestión eficaz de sus sistemas de seguridad alimentaria o bien por el valor añadido que adquieren sus productos. Esquemas como BCR Global Standard-Food (desarrollado

por el British Retail Consortium), IFS (International Food Standard, creado por la Unión Federal de la Asociación del Comercio Alemán, al que se han unido también Francia e Italia) o ISO 22000, por citar los más importantes, proporcionan los criterios para el diseño, implantación y funcionamiento del sistema de gestión de seguridad alimentaria. En cada caso, al tratarse criterios uniformes entre países –lo que permite que hablen el mismo lenguaje– se eliminan las barreras a la comercialización por problemas técnicos.

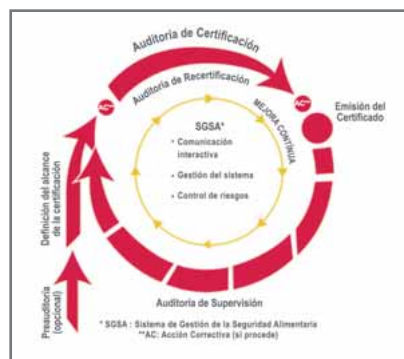
Además de los valores internos relacionados con la organización de la compañía, la certificación facilita el acceso a un mercado que de otra manera tendría cerrado. En sistemas de seguridad alimentaria, un BRC o un IFS es un ticket de entrada al mercado de la distribución, mientras que en certificación de producto es el acceso a un nicho de consumo. Junto a estas características la mejora de la imagen de la compañía también redundan en el exterior.

En resumen, la certificación aporta una serie de valores internos y externos.

La certificación en el sector según las diferentes normas

Si hablamos ya en concreto de los sistemas de gestión de calidad y de la seguridad alimentaria encontramos algunas diferencias en cuanto a su difusión. Sin duda, la ISO 9001 es la más extendida, aunque esquemas de seguridad alimentaria como BRC, IFS, GLOBALGAP e ISO 22000 están cada vez más consolidados en el sector. En el campo de la certificación de producto queda todavía un camino importante por recorrer.

Según el último informe de Forum Calidad, hasta finales del 2007 se han



entregado más de 2.568 certificados en ISO 9001 a empresas del sector –resultado de sumar las certificaciones entregadas a los segmentos de “agricultura, caza, silvicultura”, por un lado, y “alimentación, bebida y tabaco”, por otro–. Si lo comparamos con otros sectores, el de alimentación ocupa el quinto lugar en número de certificados de calidad ISO 9001 obtenidos. Algo importante si consideramos el peso relativamente pequeño que tiene en la economía española respecto a otros sectores como el industrial, el de la construcción o el de los servicios, que ocupan las tres primeras plazas en número de certificados.

En la certificación de sistemas de seguridad alimentaria estamos asistiendo a una evolución en esquemas

LOS LABORATORIOS AL SERVICIO DE LA INDUSTRIA

Manuel Dorado

Director General de AENORlaboratorio

Una ligera reflexión sobre la evolución del lenguaje de uso corriente nos permite tomar conciencia de hasta que punto han cambiado las preocupaciones cotidianas de la sociedad moderna.

Hasta hace muy pocos años, términos como contenido en colesterol, ácidos grasos poliinsaturados, contenido calórico, intoxicación alimentaria, salmonelosis, análisis nutricional, alimentos funcionales, etc. eran totalmente desconocidos por el común de los mortales y solo formaban parte del lenguaje arcano y poco inteligible de los especialistas. Y, sin embargo, en la actualidad, forman parte recurrente de nuestras preocupaciones diarias.

¿Quién no se preocupa de saber si “tiene el colesterol alto” o cuál es el contenido calórico de los alimentos que consume para controlar su dieta o de cuáles son los ingredientes de un plato preparado o si tal o cual alimento está caducado o si el contenido vitamínico que toma es el adecuado o, por el contrario, debe suplementarlo?

La preocupación por la calidad alimentaria ha trascendido el ámbito estrictamente académico o de la función pública para formar parte del acervo cultural cotidiano.

¿Está justificada esta evolución? Sin ninguna duda. Porque la sociedad ha tomado conciencia de que los alimentos, junto con el aire que respiramos, forman parte mayoritaria y esencial del intercambio diario de materias que realizamos con nuestro entorno. Dicho así puede resultar muy poco sugerente pero si este intercambio nos lo imaginamos en forma de esos platos exquisitos que apreciamos cada día, un buen jamón cocido o curado, una gran tortilla de patatas, unas excelentes verduras, unas magníficas frutas o un buen vino, nos damos perfecta cuenta de qué estamos hablando. Por eso es tan importante proteger racionalmente nuestro entorno y nuestro medio ambiente: porque de ellos depende nuestra salud y nuestra supervivencia.

Necesidad del control de calidad

Todo el control de calidad que nos permita garantizar que esos alimentos que

consumimos con satisfacción y deleite cada día no van a perjudicar nuestra salud debe ser bienvenido.

Sin embargo, estos controles, que hace 50 años eran prácticamente inexistentes, han adquirido un altísimo grado de sofisticación, al mismo tiempo que ha aumentado su fiabilidad. Algunas de las metodologías instrumentales (GC/MS, LC/MS, ICP/MS, RMN, etc.) de que dispone un laboratorio moderno de control de calidad alimentario no eran siquiera imaginables hasta tiempos muy recientes.

Y, por otra parte, este equipamiento instrumental solo puede ser manipulado por especialistas muy cualificados.

Desde el punto de vista académico, se han creado especialidades dirigidas exclusivamente a la formación de profesionales que se van a dedicar a esta actividad. Ya no es algo pintoresco o casual. En España, 24 universidades imparten las enseñanzas conducentes a la obtención del título oficial de Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos.

Esto hace que resulte poco práctico, y económicamente poco viable, la implantación de grandes laboratorios propios para la mayoría de los sectores implicados en la producción, transformación y distribución de alimentos. Se trata exclusivamente de una cuestión de economía y optimización de recursos.

Evolución de la sistemática del control de calidad

Actualmente, el control de calidad y la seguridad alimentaria se ha convertido en un eslabón importante dentro de la cadena de producción que debe actuar como garante independiente de la calidad de los alimentos que se comercializan. Es, sin duda, la independencia una buena razón para confiar el control de calidad y la seguridad alimentaria a entidades ajenas a la propia entidad productiva, pero no es la única. Los laboratorios de control son sofisticados y requieren de un elevado grado de inversión. No es imaginable que puede ser amortizado por la mayoría de las entidades necesitadas de efectuar estos controles si lo hacen de manera autónoma.



La prestación de estos servicios a diferentes colectivos industriales permite mantener esta infraestructura actualizada y manejada por expertos.

Esta es la evolución natural observada en los últimos años: el control de calidad ha ido dejando de formar parte de la infraestructura asociada al proceso de producción para convertirse en servicio que se contrata bajo demanda a entidades externas.

Los sectores productivos optan por concentrar sus esfuerzos en su actividad fundamental: producción, transformación y distribución de alimentos.

Y son los laboratorios de control de calidad externos quienes asumen la función de garantizar a productores y consumidores la calidad y seguridad de los alimentos que estos producen y consumen.

AENOR laboratorio, que cuenta personal muy cualificado y ha incorporado a sus instalaciones la más moderna tecnología analítica, tiene clara conciencia de cuál es su papel y cuáles las necesidades tecnológicas y humanas que se necesitan para afrontar este reto con garantías y a coste asumible para los sectores implicados.

AENORlaboratorio se ha creado con el ambicioso objetivo de convertirse en el centro de análisis alimentario de referencia en nuestro país. Queremos ser el mejor aliado del sector alimentario, contribuyendo permanentemente a la mejora de la calidad de los productos y de su competitividad.

EUROPEA

REGLAMENTO (CE) Nº 361/2008 DEL CONSEJO

de 14 de abril de 2008

OBJETO: Modifica el Reglamento (CE) nº 1234/2007, por el que se crea una **organización común de mercados agrícolas** y se establecen **disposiciones específicas para determinados productos agrícolas** ("Reglamento único para las OCM").

BOLETÍN: Diario Oficial de la Unión Europea.

FECHA: 07/05/2008.

VIGOR: El presente Reglamento entrará en vigor a los siete días de su publicación en el Diario Oficial de la Unión Europea. Será aplicable a partir del 1 de julio de 2008, excepto algunos puntos.

COMENTARIOS: Se incorporan algunas decisiones políticas adoptadas por el Consejo en varios sectores, como los del azúcar, las semillas y la leche y los productos lácteos.

REGLAMENTO (CE) Nº 423/2008 DE LA COMISIÓN

de 8 de mayo de 2008

OBJETO: Se establecen determinadas disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) nº 1493/1999 del Consejo y se introduce un **código comunitario de prácticas y tratamientos enológicos** (versión codificada).

BOLETÍN: Diario Oficial de la Unión Europea.

FECHA: 15/05/2008.

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

COMENTARIOS: Se modifican algunas prescripciones relativas a determinadas uvas y determinados mostos de uva; límites y condiciones para el uso de ciertas sustancias autorizadas con fines enológicos; y prácticas enológicas, como el aumento artificial del grado alcohólico natural, la acidificación y desacidificación, la edulcoración, la mezcla, la adición de otros productos y el envejecimiento, entre otras.

DECISIÓN DE LA COMISIÓN

de 23 de mayo de 2008

OBJETO: Se establecen las **condiciones particulares de importación de aceite de girasol** originario o procedente de **Ucrania** debido a los riesgos de contaminación por aceite mineral.

BOLETÍN: Diario Oficial de la Unión Europea.

FECHA: 24/05/2008.

COMENTARIOS: Los estados miembros prohibirán la importación de aceite de girasol del código NC 1512 11 91 originario o procedente de Ucrania, a menos que la partida vaya acompañada de un certificado válido que certifique la ausencia de niveles inaceptables de aceite mineral, así como de los resultados del muestreo y el análisis para detectar la presencia de aceite mineral.

NACIONAL Y AUTONÓMICA

REAL DECRETO 866/2008

de 23 de mayo de 2008

OBJETO: Se aprueba la lista de **sustancias permitidas para la fabricación de materiales y objetos plásticos** destinados a entrar en **contacto con los alimentos** y se regulan determinadas condiciones de ensayo.

BOLETÍN: Boletín Oficial del Estado.

FECHA: 30/05/2008.

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

COMENTARIOS: Se aprueba la lista positiva de monómeros y sustancias de partida autorizadas para la fabricación de materiales y objetos plásticos destinados a entrar en contacto con productos alimenticios, así como sus migraciones máximas permitidas cedidas en pruebas de migración, ya sea globalmente o para un constituyente específico. Igualmente, se determinan las condiciones de ensayo de las mismas.

legalimentaria

sid-alimentaria

No pierda el tiempo...

Servicio de actualización "on line" de legislación Alimentaria

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



Cambiar para mejorar

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

legalimentaria
sid-alimentaria

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

PROTEÍNA DE SOJA Y FÓRMULAS PARA PRODUCTOS CÁRNICOS



Esta obra comienza hablando de la soja: orígenes, cuestiones básicas de la proteína de soja, paradigmas y evolución de la proteína de soja.

A continuación, relata la historia del procesado de la carne. Los organismos modificados genéticamente (GMOs) son el siguiente tema del libro, que prosigue con las propiedades funcionales de las proteínas no cárnicas.

Los restantes capítulos se refieren a los distintos productos cárnicos: emulsiones cárnicas, hamburguesas, ingredientes para la elaboración de productos a partir de piezas cárnicas enteras, empanados de ave, embutidos crudos curados, embutidos y patés de hígado y

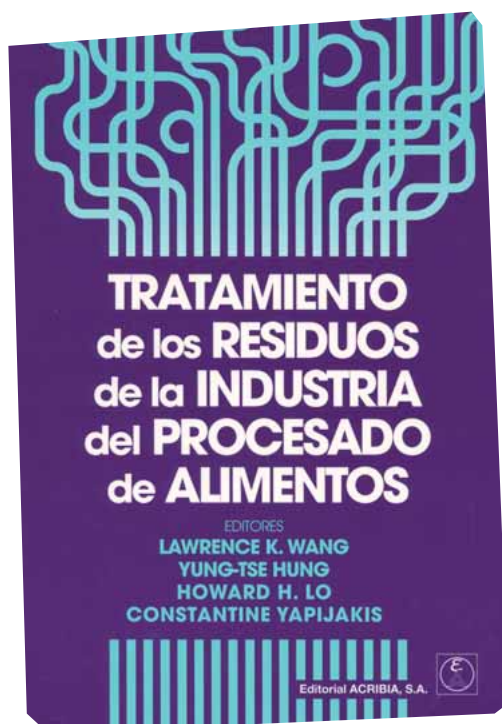
derivados cárnicos frescos enriquecidos en proteínas.

Finaliza con un glosario de los términos más destacados.

Autor: H.W. HOOGENKAMP
 Año de edición: 2008
 N^o páginas: 368
 ISBN: 978-84-200-1101-1
 Precio: 38,46 EUROS
 (IVA NO INCLUIDO)

EDITORIAL ACRIBIA
 APARTADO 466
 50080 ZARAGOZA
 WWW.EDITORIALACRIBIA.COM

TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS DE LA INDUSTRIA DEL PROCESADO DE ALIMENTOS



Este libro repasa un tema de gran actualidad, ya que es un factor importante para lograr modelos de producción sostenibles, como es el tratamiento de los residuos que se generan en diversos sectores de la industria alimentaria, así como los métodos para su tratamiento y recuperación.

En primer lugar, se centra en el tratamiento de las aguas residuales procedentes del procesado de productos lácteos y procedentes del procesado de pescados y mariscos.

A continuación, el tema es el tratamiento de residuos cárnicos, para pasar a explicar el tratamiento de aguas residuales de aceite de palma y de residuos de aceite de oliva.

Los siguientes capítulos del texto analizan el tratamiento de aguas residuales de patata y de residuos de refrescos. Para cerrar el libro, se presta atención al tratamiento de residuos de panadería y de residuos de alimentos.

Autor: L. K. WANG Y OTROS
 Año de edición: 2008
 N^o páginas: 408
 ISBN: 978-84-200-1103-5
 Precio: 48,08 EUROS
 (IVA NO INCLUIDO)

EDITORIAL ACRIBIA
 APARTADO 466
 50080 ZARAGOZA
 WWW.EDITORIALACRIBIA.COM

FERIAS Y CONGRESOS

TECNOBEBIDA LATIN AMERICA

FECHA: 9-11 septiembre 2008
LUGAR: Sao Paulo (Brasil)
ASUNTO: Feria Internacional de Soluciones y Tecnología para la Industria de Bebidas.
INFORMACIÓN: Tel.: +55 11 4613-2019
 Fax: +55 11 4613-2031
 e-mail: ana.elia@nielsen.com
<http://www.tecnobebida.com.br>

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>

CHINA BREW & CHINA BEVERAGE-LIQUITEK 2008

FECHA: 24-27 septiembre 2008
LUGAR: Beijing (China)
ASUNTO: VIII Feria Internacional de Tecnología y Equipos para el Procesado de Cerveza y Bebidas, junto con la Feria Internacional de Tecnología para Bebidas y Alimentos Líquidos.
INFORMACIÓN: e-mail: brew@bitf.com.hk
<http://www.china-brew.com>

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 lácteos, los helados, los 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>

CONXEMAR

FECHA: 7-9 octubre 2008
LUGAR: Vigo
ASUNTO: Feria Internacional de Productos del Mar Congelados.
INFORMACIÓN: Tlf.: 986 433 351
 Fax: 986 221 174
 e-mail: conxemar@conxemar.com
<http://www.conxemar.com>

SÜDBACK

FECHA: 18-21 octubre 2008
LUGAR: Stuttgart (Alemania)
ASUNTO: Feria dedicada a la panadería y confitería.
INFORMACIÓN: Tel.: +49 (0) 711 / 2589-375
 Fax: +49 (0) 711 / 2589-281
 e-mail: simone.nitsche@messe-stuttgart.de
<http://www.messe-stuttgart.de/sueback>

SIAL - IN-FOOD 2008

FECHA: 19-23 octubre 2008
LUGAR: París (Francia)
ASUNTO: Sial es un salón clave para la industria alimentaria, un escaparate para la innovación y una plataforma global de negocios. Por primera vez, se celebra a la vez In-Food, un evento sobre productos alimentarios semi-procesados, ingredientes y soluciones subcontratadas.
INFORMACIÓN: <http://en.sial.fr>
<http://en.infood.fr>

INTERBEV 2008

FECHA: 20-23 octubre 2008
LUGAR: Las Vegas, Nevada (Estados Unidos)
ASUNTO: Se trata de una feria que cubre todos los sectores de la industria de las bebidas: producción, embotellado, envasado, distribución y venta.
INFORMACIÓN: Tlf.: (703) 934-4700
 Fax: (703) 934-4899
 e-mail: interbev@cmgexpo.com
<http://www.interbev.com>

EXPOQUIMIA 2008

FECHA: 20-24 octubre 2008
LUGAR: Barcelona
ASUNTO: Salón Internacional de la Química, abarca desde las materias primas hasta la instrumentación analítica, la maquinaria para el proceso de producción, etc.
INFORMACIÓN: Tlf.: 932 332 000
<http://www.expoquimia.com>

HEALTH INGREDIENTS- NATURAL INGREDIENTS 2008

FECHA: 4-6 noviembre 2008
LUGAR: París (Francia)
ASUNTO: Ferias paralelas dedicadas a los ingredientes saludables y naturales, nutracéuticos, etc.
INFORMACIÓN: Tlf.: +31 346 559444
 Fax: +31 346 573811
 e-mail: hi@cmpi.biz/ ni@cmpi.biz
<http://www.hi-events.com>
<http://www.ni-events.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
13. Servicios de diseño
14. Tratamiento de fluidos

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

1. 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

énia c
 Soluciones Informáticas Profesionales

LOGROÑO Calle Portillejo, 2 bajos / T. 941 28 28 28 / info@eniac.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, despiece y transformaciones cárnicas)
- Nexus CRM**
(gestión comercial)
- Nexus TPV**
(terminal punto de venta para comercios)

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





LAS BODEGAS TIENEN QUIEN LAS MIME...

VinoTEC

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

Es un producto de:



tipsa
MICROSOFT DE VINOYMÁTICA
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

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, América Vespucio, 5-E Punto 1º - Alóculo 12 Parque Científico y Tecnológico Carrija 93 41092 Sevilla España Tel.: +34 954 08 12 76 Fax: +34 954 08 12 79	Oficina Madrid C/ Velázquez 27 1º Izda. D-10 28001 Madrid España Tel.: +34 91 436 49 29 Fax: +34 91 426 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
Made in Germany

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

 LABORATORIO DE ANÁLISIS
DR. ECHEVARNE
50 años 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/Aguaate 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 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



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

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

Instrumentos testo S.A. - Zona Industrial c/B nº 2
08348 Cabris (Barcelona) - Tel: 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

Certificate Number: 75 5584
BS EN ISO 9001:2000

7. Envasado maquinaria

los envases visten **iiig**

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.
- Sondas 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

8. Esterilización y control

DESINFECCIÓN PROFESIONAL EN CÁMARAS FRIGORÍFICAS

SIN bacterias

SIN hongos

SIN virus

Visítanos en cosemarozono.es

PLAZA JAIME MERIC, 4 - 28320 - PINTO - MADRID
TEL. 91 691 66 63 - FAX. 91 692 06 64

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

iVisite 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

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:

- ▼ Cuajos 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

10. Ingredientes



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)

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

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



EXBERRY®

color realmente natural

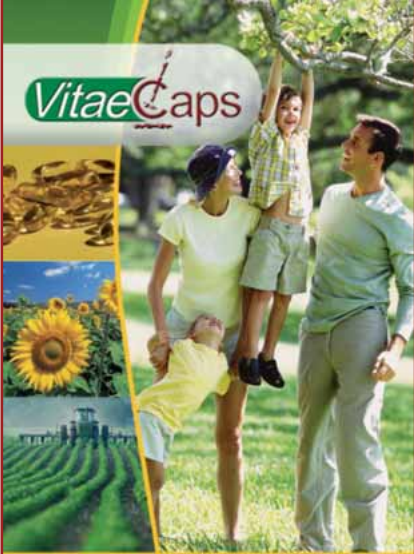
- Producidos en base a frutas y verduras comestibles.
- Amplio rango de tonalidades y aplicaciones posibles.
- Mayor estabilidad. Etiquetado limpio sin numero E!



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



www.gnt-group.com



VitaeCaps

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

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

10. Ingredientes



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



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



BRENNTAG SPECIALTIES

INGREDIENTES A SU GUSTO

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

10. Ingredientes


eurofragrance
FRAGRANCES & FLAVOURS

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

Pol. 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


REVISTA DE TECNOLOGÍA E HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

Imagine aquí
su anuncio

www.revistaalimentaria.es
publicidad@revistaalimentaria.es

EyPASA

12. Servicios de consultoría

Consultoría de
Industrias Alimentarias


CESIF
consultoría

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



12. Servicios de consultoría


asm
Increasing Productivity

Increasing Productivity



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


Wondershare


Microsoft
Dynamics


PARSEC
LEANTrak

13. Servicios de diseño


im

925 54 19 94

lucimagen @ lucimagen.com


lucimagen
MAQUETACIÓN DISEÑO


im


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

14. Tratamiento de fluidos


PSF
PROCESOS Y SERVICIOS
DE FILTRACIÓN


sartorius stedim
biotech

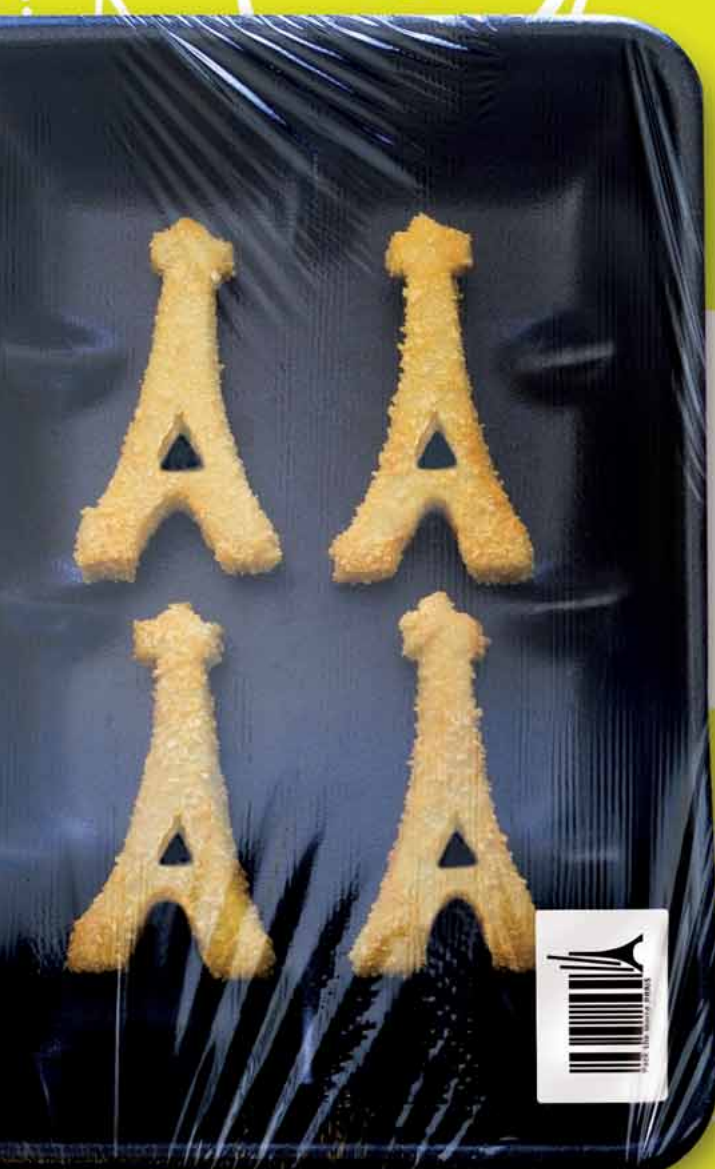
Procesos de filtración de producto para:
Vino, Espumosos y Sidra
Agua mineral, Cerveza, etc.

Procesos de tratamiento para:
Agua de uso y limpieza
Aire, Gases, Vapor y otros productos
coadyuvantes



Sistemas de filtración tangencial
Control microbiológico.

PROCESOS Y SERVICIOS DE FILTRACION, SL
AVDA. Ossa de Montiel, 27
02600 Villarrobledo, ALBACETE
TEL y FAX: 967 144 537
E-mail: administracion@psfiltracion.com
Web: www.psfiltracion.com



ipa | world
food
process
exhibition

17-20 NOV. 2008
PARIS-NORD VILLEPINTE
F R A N C I A

Del proceso al
empaquetado alimentario
Visite la mayor fábrica
piloto del mundo



EMBALLAGE
WORLD PACKAGING EXHIBITION

17-21 NOV. 2008
PARIS-NORD VILLEPINTE
F R A N C I A

SOLICITE SU PASE PERMANENTE EN
www.emballageweb.com o **www.ipa-web.com**
CÓDIGO: **ALIMENTARIA**

2 FERIAS PARA EL ACONTECIMIENTO MUNDIAL DEDICADO A LAS INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

An exhibition organized by
comeXposium

Promosalons España
Tel.: 91 411 95 80
promosalons@promosalons.es

SLEEVES

Un traje a medida.

La nueva etiqueta Sleeve está pensada especialmente para el sector de la alimentación y de la cosmética. Se compone de una película de material plástico termoencogible, impreso, muy resistente y flexible. Este material se adapta al envase como una funda que lo recubre por completo, ampliando la superficie de impresión disponible y haciendo que ésta quede a su vez más protegida. Las formas redondeadas ya no son un problema para Sleeve, permitiendo hasta su decoración en 360°.

Los tipos de etiquetado termoencogible son:

- Cuerpo entero + tapón
- Cuerpo entero
- Medio cuerpo
- Precinto de garantía

