

Incorporar los últimos avances tecnológicos del marco internacional

En un mercado tan globalizado, la mejora de la competitividad va, en la mayoría de los casos, asociada a la diferenciación de productos y/o servicios. Conseguir lanzar un nuevo o mejorado producto suele implicar, a parte de un estudio exhaustivo de la demanda del mercado y de la demanda de los clientes y consumidores, la adaptación del proceso productivo.

¿CÓMO IDENTIFICAR Y ADQUIRIR LA TECNOLOGÍA QUE MEJOR SATISFAGA LAS NECESIDADES?

La red europea Enterprise Europe Network, financiada por la Comisión Europea, ofrece a las empresas asesoramiento en la transferencia de tecnología e identificación de oportunidades de negocio en el marco internacional.

La Enterprise Europe Network es el instrumento de la Comisión Europea para acompañar a las empresas en la identificación de oportunidades de negocio y nuevas tecnologías que les permitan mejorar su productividad y posicionamiento en el mercado. Más de 600 organizaciones de más de 50 países conforman la red, lo que se traduce en más de 3.000 técnicos especializados de cámaras de comercio e industria, centros tecnológicos, institutos de investigación y agencias de desarrollo.

Estas organizaciones se localizan en la gran mayoría de las regiones europeas, con el último fin de ofrecer un servicio cercano y personalizado a las empresas de la región.

Las organizaciones participantes tienen acceso a bases de datos de transferencia de conocimiento que permiten la identificación de nuevas tecnologías y socios estratégicos. En lo referente a la transferencia de tecnología, se ofrece apoyo en ambos sentidos, en la identificación una tecnología determinada y en la promoción de los desarrollos en el ámbito internacional.

Las inversiones en desarrollo o mejora de una tecnología se pueden explotar a través de la transferencia de tecnología. Destacando las principales innovaciones, se difunde a través de la base de datos de la red la tecnología desarrollada, esperando que sea del interés de otras empresas. En sentido contrario, en aquellos casos en los que se requiere de la adopción de una nueva tecnología o proceso, se realiza una exhaustiva búsqueda con el fin de identificar aquella que mejor se ajuste a las necesidades.

SUMARIO

Editorial.....	1
Nuevas Tecnologías de Conservación de Alimentos ...	3
Biotechnología Aplicada al Sector Agroalimentario.....	9
Tecnología de nuevos Productos Aplicada al Sector Agroalimentario.....	14

¿QUÉ OCURRE CUANDO SE REQUIERE DE UNA TECNOLOGÍA INNOVADORA NO DISPONIBLE EN EL MERCADO?

Innovaciones tecnológicas que den respuesta a necesidades incipientes puede que no estén disponibles en el mercado. En estos casos, las entidades participantes en la Enterprise Europe Network apoyan a las empresas en la identificación de otras empresas con inquietudes similares y agentes, como centros de investigación, con capacidad para resolver las necesidades tecnológicas, en el marco internacional.

Tras definir la necesidad y conformar un potencial consorcio, los agentes de la red identifican si existe alguna fuente de financiación europea que permita desarrollar la tecnología más apropiada, dando respuesta a una necesidad real del mercado.

¿CÓMO CONTACTAR CON EL SOCIO DE LA ENTERPRISE EUROPE NETWORK MÁS CERCANO?

A través del sitio web de la red es posible identificar el agente más cercano:

<http://portal.enterprise-europe-network.ec.europa.eu/about/branches/ES/>



Solicitudes de Patentes Publicadas

Los datos que aparecen en la tabla corresponden a una selección de las solicitudes de patentes publicadas por primera vez durante el trimestre analizado.

Si desea ampliar información sobre alguna de las patentes aquí listadas, pulse sobre el número de patente correspondiente para acceder a la información online relativa a la misma.

CONSERVACIÓN

Nº DE PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
WO2012127423	ANTOLINI CLAUDIO [IT]	Italia	<p>MÉTODO Y APARATO PARA TRATAR FLUIDOS QUE CONTIENEN CONTAMINANTES BIOLÓGICOS CON UN CAMPO ELÉCTRICO</p> <p>Aparato para tratar un fluido que contiene contaminantes biológicos, mediante un campo eléctrico, que comprende un generador de corriente alterna que aplica un potencial eléctrico oscilatorio de forma continua a un electrodo único, conectado a un primer polo del generador, permaneciendo desconectado el otro polo y aislado operativamente de los elementos conductores que tienen un potencial eléctrico distinto, pudiendo ajustarse el generador al menos al valor y frecuencia de oscilación del potencial eléctrico oscilante aplicado al único electrodo. A través de este método es posible producir un campo eléctrico en el fluido, de forma que se produzca la electroporación de el o los microorganismos a eliminar sin que la corriente atraviese el electrodo, ni tenga que recurrir a valores elevados de voltaje aplicados en pulsos. El aparato es más simple, barato y flexible en cuanto a su uso.</p>
WO2012124644	TETRA LAVAL HOLDINGS & FINANCE [CH]; ADACHI YOSHIO [JP]	Japón Suiza	<p>DISPOSITIVO Y MÉTODO PARA CALENTAR Y ESTERILIZAR ALIMENTOS LÍQUIDOS</p> <p>El dispositivo y método permiten evitar el deterioro de los alimentos producido por contacto directo con un medio de calentamiento a temperatura elevada, reducir el tiempo de calentamiento, el tiempo que el alimento permanece en la zona de temperatura elevada, y minimizar así el deterioro del mismo.</p>
WO2012123901	UNIV SANTIAGO CHILE [CL]; GUARDA ABEL [CL]; VALENZUELA XIMENA [CL]; RAMIREZ ALBERTO [CL]; GALOTTO MARIA JOSE [CL]	Chile	<p>PROCEDIMIENTO DE OBTENCIÓN DE UNA PELÍCULA QUE INCORPORA ANTIMICROBIANOS NATURALES EN UNA ESTRUCTURA POLIMÉRICA</p> <p>La película obtenida permite fabricar envases que incrementan la vida útil de almacenamiento de carne refrigerada, preferiblemente salmón.</p>
WO2012123608	GONZALEZ VELASCO PEDRO [ES]	España	<p>DISPOSITIVO Y MÉTODO DE NEUTRALIZACIÓN DE ELEMENTOS PATÓGENOS EN PROCESOS ENOLÓGICOS, UTILIZANDO ULTRASONIDOS</p> <p>El método consiste en aplicar ultrasonidos de frecuencia 40 Khz al mosto, de forma que el pH se incrementa hasta 6, al que la actividad de la tirosinasa y lacasa son muy bajas y, por tanto, dificultan la vida de los microorganismos presentes en el mosto.</p>
WO2012122639	FEDERATION DES PRODUCTEURS ACERICOLES DU QUEBEC [CA]; BARBEAU JULIE [CA]; BELAND GENEVIEVE [CA]	Canadá	<p>APARATO Y PROCEDIMIENTO PARA LA PASTEURIZACIÓN DE SAVIA Y PRODUCTO DE LA MISMA</p> <p>Aparato y procedimiento que permite la esterilización y pasteurización de savia sin desnaturalizar los polifenoles y otros ingredientes presentes en la misma y producto así obtenido.</p>

CONSERVACIÓN

Nº DE PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
WO2012121578	JOINT STOCK COMPANY ALMATY TECHNOLOGICAL UNIVERSITY [KZ]; KULAZHANOV KURALBEK [KZ]; VYKHREST NATALIYA YURIEVNA [KZ]	Kazajistán	MÉTODO DE PRODUCCIÓN DE PRODUCTOS LÁCTEOS (VARIANTES) Tratamiento de leche en condiciones de flujo turbulento y pasteurización en equipamiento desinfectado mediante radiación láser. Opcionalmente, se puede procesar en productos lácteos. Se obtiene un incremento de 3-5 veces en la vida de almacenamiento y un incremento en la seguridad y valor biológico de los productos, así como en la capacidad productiva. Así mismo, se reduce el consumo de sosa cáustica y se evita la formación de residuos y la recontaminación.
WO2012117450	TAKANASHI MILK PRODUCTS CO LTD [JP]; ISIGNY SAINTE MERE [FR]; NAKAJIMA KENJI [JP]; TAKAHASHI MASANOBU [JP]; HOSODA MASATAKA [JP]; HIRAMATSU MASARU [JP]; TAKANASHI NOBUYOSHI [JP]; DELAHAYE DANIEL [FR]; LESENECAL LUC [FR]	Japón Francia	MÉTODO DE PRODUCCIÓN DE QUESO FRESCO PASTEURIZADO El método emplea un estabilizante y permite obtener un queso fresco de muy buen sabor que se puede almacenar durante largo tiempo.
WO2012117106	DIANA NATURALS [FR]; FALQUERHO HUGUES [FR]; PUSSAT CECILE [FR]; VOULAND ERIC [FR]	Francia	CUBOS O PIEZAS DESHIDRATADAS DE VEGETALES O FRUTAS NATURALES Y MASTICABLES Método para deshidratar productos vegetales y/o frutas naturales a fin de modificar sus propiedades de textura, para obtener cubos o piezas masticables y no pegajosas, destinadas a gente con problemas de masticación, por ejemplo en golosinas, en alimentos salados secos, alimentos para bebés, comida de hospitales, para ancianos y/o nutrición clínica.
EP2494870	PURAC BIOCHEM BV [NL]	Holanda	MÉTODO PARA MEJORAR LAS PROPIEDADES SENSORIALES Y RESISTENCIA A MICROORGANISMOS DE ALIMENTOS Y BEBIDAS Composición para mejorar las propiedades sensoriales y resistencia de productos alimenticios y bebidas, especialmente productos cárnicos no curados, a varios tipos de microorganismos y especialmente a los responsables del deterioro de alimentos y bacterias envenenadoras de alimentos. La composición comprende sales de metales alcalinos que tienen como anión propionato y un coanión seleccionado de acetato y combinaciones de lactato y acetato, y como cationes, potasio e hidrógeno.
WO2012113597	GALACTIC SA [BE]; MARTIN EMMANUELLE [FR]; BOGAERT JEAN-CHRISTOPHE [BE]	Bélgica Francia	MÉTODO PARA INCREMENTAR LA VIDA DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS El método emplea una composición antibacteriana o antimicrobiana obtenida de un licor de fermentación que contiene ácido láctico neutralizado con un hidróxido de metal alcalino.
WO2012113092	ECOTERMIKA SA [CL]; HERNANDEZ FLANO DIONISIO [CL]; INIGUEZ LASO MANUEL FRANCISCO [CL]; PAVEZ MUNOZ VICTOR MANUEL [CL]	Chile	MÉTODO Y SISTEMA PARA ENFRIAR LECHE QUE COMPRENDE RECUPERACIÓN DEL CALOR El sistema consiste en un primer intercambiador de calor que enfría la leche hasta una temperatura usando agua fría; y un segundo intercambiador conectado a una bomba de calor a través de un circuito fluido de enfriamiento. La bomba funciona con un gas refrigerador en un circuito cerrado, e incluye un evaporador y un condensador.



CONSERVACIÓN

Nº DE PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
WO2012107914	BONNEAU MARC [FR]; CALONE-BONNEAU MARGUERITE [FR]	Francia	<p>DISPOSITIVO DE DESCONTAMINACIÓN Y ESTERILIZACIÓN Y PROCEDIMIENTO CORRESPONDIENTE, EN PARTICULAR PARA PRODUCTOS ALIMENTICIOS O AGRÍCOLAS, FLUIDOS O MATERIALES INDUSTRIALES</p> <p>El dispositivo comprende: un generador de catálisis enzimática en forma de módulo de microfiltración plano con una entrada y una salida, consistente en una pila alternativa y sucesiva de placas de soporte, capaces de soportar membranas. Estas placas y membranas se exprimen entre las dos placas finales de una prensa de filtro. Las caras de las placas de soporte comprenden surcos que facilitan la turbulencia de los fluidos y la recogida del filtrado. Un segundo generador de campos electromagnéticos comprende un imán, bien en forma de placas o cartuchos, que produce campos magnéticos constantes, o un solenoide electromagnético que produce campos magnéticos pulsados, estando configurados dichos generadores para producir corrientes de líquido o gas de moléculas de transición ionizadas y/o radicales químicos libres.</p>
WO2012105928	MILLROCK TECHNOLOGY INC [US]; THOMPSON TAYLOR N JR [US]; LING WEIJIA [US]	Estados Unidos	<p>MÉTODO DE LIOFILIZACIÓN</p> <p>Método para controlar la etapa de secado primario en un aparato de liofilización que tiene producto bruto y almacenado o varios viales en diferentes áreas. Se colocan sensores de temperatura en posiciones seleccionadas. Los sensores se controlan y comparan para determinar la localización o vial que tiene la temperatura mayor mientras que el sensor de temperatura está todavía en el hielo. La temperatura de almacenado se controla basándose en la localización o vial con mayor temperatura. Cuando el sensor con mayor temperatura ya no está en el hielo, se usa otro vial que esté aún en el hielo para controlar la temperatura.</p>
WO2012100449	CHEN YU [CN]; CHEN XIN [CN]; CHEN JING LI [CN]	China	<p>MÉTODO FÍSICO PARA MANTENER LA FRESCURA DE VEGETALES Y FRUTAS A TRAVÉS DE TECNOLOGÍA DE SEÑAL ÓPTICA Y GENERADOR DE SEÑAL ÓPTICA.</p> <p>Adoptando un generador de señal de escaneo pulsada programable por ordenador, el generador controla el dispositivo emisor de luz, con fuentes de luz roja, verde y azul, para generar una señal óptica con espectro combinado de escaneo periódico pulsado. La señal irradia las frutas y vegetales, y regulando la señal periódicamente, las frutas y vegetales obtienen la energía necesaria para la fotosíntesis, manteniéndose el metabolismo vegetal y prolongando su estado de frescura.</p>
WO2012102542	OK GUANGJU [KR]	Corea del Sur	<p>DISPOSITIVO DE ESTERILIZACIÓN DE PESCADO SECO</p> <p>El dispositivo incluye planchas contenedoras separadas dispuestas entre diversos calentadores. Se aplica presión y calor a los contenedores, de forma que el pescado se esteriliza indirectamente, con lo que el calor se proporciona de forma rápida, precisa y uniforme, evitando la deformación del pescado y reduciendo su carbonización.</p>
WO2012101025	CRISP SENSATION HOLDING SA [CH]; PICKFORD KEITH [GB]	Suiza Gran Bretaña	<p>PRODUCCIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS RECUBIERTOS APTOS PARA MICROONDAS</p> <p>Obtención de un producto alimenticio recubierto congelado, apto para microondas, mediante un primer recubrimiento líquido previo, un segundo recubrimiento de pan rallado, un rebozado y un tercer recubrimiento de pan rallado. A continuación se fríe el producto y se congela criogénicamente.</p>

CONSERVACIÓN

Nº DE PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
WO2012099249	MITSUYA CORP [JP]; SOKA UNIVERSITY [JP]; KINO MASATO [JP]; SHIMIZU AKIO [JP]	Japón	<p>MÉTODO DE ALMACENAMIENTO A BAJA TEMPERATURA Y RECIPIENTE DE ALMACENAMIENTO A BAJA TEMPERATURA Y RECIPIENTE DE ALMACENAMIENTO A BAJA TEMPERATURA</p> <p>El recipiente utilizado comprende una bolsa intermedia elástica que contiene el artículo almacenado y un líquido con una tasa de compresión superior. El recipiente se introduce en un contenedor externo que se rellena con un líquido que aumenta de volumen al congelarse. El recipiente se almacena a una temperatura intermedia entre las de ambos líquidos.</p>
WO2012098450	SPAGNOLO ISABELLA [IT]; CASONATO LORIS [IT]	Italia	<p>MÉTODO DE PROCESAMIENTO DE ZUMOS DE UVA NO PASTEURIZADOS PARA PREPARAR VINOS SUAVES, Y PRODUCTO OBTENIDO</p> <p>El método comprende una etapa de procesamiento mediante ondas de radio de alta frecuencia para desactivar los microorganismos presentes en el zumo en ausencia de efectos térmicos.</p>
EP2478780	ECOLAB INC [US]	Estados Unidos	<p>MÉTODOS DE LAVADO DE CARCASAS, CARNE O PRODUCTOS CÁRNICOS CON COMPOSICIONES DE ÁCIDO PEROXICARBOXÍLICO DE CADENA MEDIA</p> <p>Métodos para reducir la contaminación microbiana de carcasas, carne o productos cárnicos, aplicando composiciones de ácido peroxicarboxílico de cadena media sobre la superficie de dichos productos.</p>
EP2476316	COOPERATIVA CHAMPINTER SOC [ES]	España	<p>MÉTODO DE TRATAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE CHAMPIÑONES</p> <p>El método comprende una etapa de enfriamiento de al menos dos horas, pulverización con una mezcla de agua y conservante, secado y embalado hermético y almacenamiento.</p>



ENVASES BIODEGRADABLES Y FUNCIONALES A PARTIR DE AGUAS RESIDUALES DE LAS INDUSTRIAS DE ZUMOS

Los españoles reciclaron 7 de cada 10 envases domésticos en 2011, según Ecoembes. La industria alimentaria es consciente de la necesidad de desarrollar envases ecoeficientes que atiendan la evolución del consumo sostenible y el reciclaje así como gestionar de forma adecuada las aguas residuales, para reducir el impacto medioambiental.

Consciente de ello, ainya y amplias participan en un proyecto europeo cuyo objetivo final es lograr envases biodegradables a partir de las aguas residuales de la industria de zumos de frutas. Procedentes de los procesos de lavado o restos de zumo, estas aguas residuales contienen grandes cantidades de materia orgánica, –la mayoría azúcares–, que pueden ser empleadas como medio para la bioproducción de polímeros.

El proyecto PHBOTTLE pretende obtener material biopolimérico que una vez mejorado se utilizará para producir envases alimentarios, concretamente botellas, con propiedades funcionales antioxidantes.

El proyecto PHBOTTLE se desarrollará en tres fases: La primera de ellas está dirigida a estudiar cómo obtener el biopolímero a partir de la fermentación microbiana de la materia orgánica presente en las aguas residuales (azúcares fermen-

tables). Para ello, se desarrollará procesos de fermentación, bioproducción y extracción.

En segundo lugar, se investigará cómo mejorar el material biopolimérico obtenido. Aunque éste posee buenas propiedades como barrera de oxígeno, resistencia a la humedad o baja permeabilidad al vapor de agua, se incorporarán fibras de celulosa (obtenidas a partir de fuentes naturales) para fortalecer el plástico, e ingredientes antioxidantes microencapsulados para lograr un envase funcional en el que el producto envasado dure más tiempo.

Por último, mediante procesos de inyección y moldeo se fabricarán botellas a partir del biopolímero reforzado con las fibras de celulosa y los antioxidantes encapsulados. Su uso como envase alimentario se validará envasando zumo de frutas de la industria cuyas aguas residuales se emplearon al inicio del proyecto.

El impacto positivo que este nuevo envase biodegradable pudiera tener en el medio ambiente se estudiará a través de un análisis de ciclo de vida, que tendrá en cuenta todas las etapas de producción del biopolímero.

El proyecto PHBOTTLE, coordinado por ainya centro tecnológico y financiado por la UE dentro del 7º Programa Marco, pretende dar valor añadido a las aguas sobrantes de la industria alimentaria, reutilizando las mismas como medio de cultivo para la bioproducción del material polimérico. Por otra parte,

atenderá la necesidad de reducción de residuos de envases a través de la generación de envases 100% biodegradables.

Con una duración de 42 meses, el proyecto PHBOTTLE está formado por un consorcio de doce empresas y centros tecnológicos de Europa y Latinoamérica.

COMPUESTO DEL AJO EFECTIVO CONTRA LA BACTERIA *CAMPYLOBACTER*

Campylobacter es un género bacteriano que constituye la causa más común de enfermedades transmitidas por alimentos. Su infección se manifiesta principalmente por la aparición de fiebre, diarreas, calambres y dolor abdominal. Incluso en raras ocasiones puede llegar a desencadenar un trastorno paralizante conocido como síndrome de *Guillain-Barré*.

La mayor parte de la transmisión de las infecciones por *Campylobacter* ocurre por ingesta de carne de ave cruda o poco cocinada o por contaminación cruzada de otros alimentos en contacto con superficies o utensilios de cocina contaminados.

Investigadores de la Universidad de Washington State han descubierto que un compuesto del ajo, sulfuro de dialilo, es hasta cien veces más efectivo que dos antibióticos habitualmente empleados contra la bacteria *Campylobacter*, como eritromicina y ciprofloxacina. Sus trabajos han sido recientemente publicados en el *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*.

El trabajo demuestra que este compuesto, sulfuro de dialilo, tiene un alto potencial para luchar contra estas bacterias tanto en el ambiente como en la cadena de suministro y se presenta como una opción muy interesante para el desarrollo de nuevas estrategias de intervención.

Los investigadores estudiaron la capacidad del sulfuro de dialilo para atacar a la bacteria cuando está protegida por un biofilm, que hace que sea 1.000 veces más resistente a los antibióticos que la célula bacteriana libre flotante. Comprobaron que este compuesto puede fácilmente penetrar en el biofilm protector y matar las células bacterianas, gracias a la combinación con una enzima que contiene azufre. Esto lo consigue cambiando la función de la enzima y cerrando de manera efectiva el metabolismo celular.

Este grupo había publicado ya otros trabajos sobre el sulfuro de dialilo y otros compuestos organosulfurados y sus efectos sobre otras importantes bacterias transmisoras de enfermedades alimentarias como *Listeria monocytogenes* y *Escherichia coli* O157:H7.

Aunque todavía se trata de trabajos preliminares, este descubrimiento abre una nueva vía para tratamientos de carnes crudas y procesadas, así como para las superficies de preparación de los alimentos. Este compuesto puede ser útil en la limpieza de equipos industriales de procesamiento de alimentos, donde la bacteria se encuentra a menudo formando biofilms, y también podría

emplearse como conservante en alimentos envasados como ensaladas y fiambres.

NUEVA TÉCNICA PARA GARANTIZAR PRODUCTOS FRESCOS LIBRES DE CONTAMINACIÓN BACTERIANA.

Actualmente, la promoción de los estilos de vida saludables hace que los consumidores demanden frutas y verduras frescas y variadas. Garantizar que estén libres de bacterias causantes de contaminaciones alimentarias es crucial, dado que a menudo son consumidas crudas, sin cocinar o sin aplicarles procesos que eliminen dichas bacterias.

Continuamente se están investigando nuevos métodos para garantizar la seguridad alimentaria de las frutas y verduras frescas sin reducir su calidad o sabor; más allá de las técnicas tradicionales de descontaminación con cloro. Una de las técnicas recientemente investigada es la tecnología de plasma de gas atmosférico frío.

Los Plasmas son una mezcla de partículas altamente energéticas creadas cuando los gases son excitados por una fuente de energía. Pueden inactivar de una manera efectiva los microorganismos, y como no implican condiciones extremas como las altas temperaturas, se ha sugerido su uso para descontaminar superficies de alimentos sin afectar su estructura. Investigaciones recientes publicadas

en el *International Journal of Food Microbiology*, demuestran cómo la técnica de plasma atmosférico frío inactiva *Salmonella* en diferentes condiciones y en diferentes productos frescos.

En los ensayos realizados se trabajó con la aplicación de plasma atmosférico frío en diferentes productos. Los resultados indicaron que el tiempo de exposición dependió del tipo de producto, mientras que otras variables como la temperatura ambiente del producto o la fase de crecimiento de la *Salmonella* no tuvieron efecto significativo. La inactivación en superficies de alimentos llevó más tiempo que en superficies de membrana artificial.

Para entender por qué, los investigadores observaron la superficie de los alimentos con microscopio electrónico. A ese nivel se podía ver cómo la *Salmonella* se podía "esconder" de los efectos del plasma en la estructura microscópica de diferentes alimentos: las protuberancias en las fresas, los poros en las hojas de las lechugas o las paredes celulares de las patatas crean zonas de sombra que bloquean al plasma para que llegue a la bacteria.

Los resultados sugieren que combinaciones con otros tratamientos suaves podrían suponer una solución muy efectiva para la destrucción de bacterias, con pequeño o ningún efecto en el producto fresco. Este estudio demuestra que es importante tener en cuenta el tipo de alimento y la estructura de su superficie para elegir el tratamiento adecuado.



BIOTECNOLOGÍA

Nº DE PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
WO2012128186	KANEKA CORP [JP]; IZUMI TAKUYA [JP]; TAKATA TAKAHIRO [JP]; TAKATA HAYATO [JP]	Japón	NUEVA LEVADURA DE PANADERÍA Levadura con elevada fermentabilidad en una masa con un amplio intervalo de contenidos de azúcar, que permanece activa incluso tras su almacenamiento en estado refrigerado.
WO2012127382	HEALTHCARE ESPANA S L DR [ES]; DUELO RIU CARLOS [ES]; DUELO RIU JUAN JOSE [ES]	España	ALIMENTOS FUNCIONALES QUE COMPRENDEN DIAMINA-OXIDASA Y SUS USOS Los alimentos de la invención se usan para la prevención o tratamiento de enfermedades asociadas con concentraciones sanguíneas elevadas de histamina, en particular migraña, fatiga crónica, fibromialgia, espondilitis y dolor producido por contracturas musculares.
WO2012125073	GRINEVICH VLADIMIR BORISOVICH [RU]	Rusia	COMPOSICIÓN DE SUSTANCIAS QUE ACTÚAN EN EL SISTEMA DE TEJIDO MICROBIANO DE LOS INTESTINOS HUMANOS, MÉTODO DE PRODUCCIÓN Y USOS La composición restaura el sistema microbiano intestinal, optimizando su funcionamiento y neutralizando la inflamación sistémica crónica y un estado insulino-resistente, normalizando el intercambio de sustancias, el equilibrio de agua-electrolitos, lípidos, proteínas y microelementos, el ambiente hormonal y eliminando las sustancias nocivas del organismo.
WO2012121944	DANISCO US INC [US]; BECKER NATHANIEL T [US]	Estados Unidos	MEZCLAS DE GRÁNULOS ENZIMÁTICOS QUE CONSISTEN ESENCIALMENTE EN SULFATO SÓDICO Se proporcionan modos para mejorar la distribución de gránulos enzimáticos de elevada carga útil reduciendo su tamaño y mezclándolos con partículas de tamaño adaptado que contienen sulfato sódico.
WO2012121150	YAKULT HONSHA KK [JP]; SERATA MASAKI [JP]; KIWAKI MAYUMI [JP]; IINO TOHRU [JP]	Japón	GEN QUE PROPORCIONA RESISTENCIA A PERÓXIDO DE HIDRÓGENO Y MÉTODO DE UTILIZACIÓN Gen que proporciona resistencia a peróxido de hidrógeno a un microorganismo.
WO2012121093	NAT INST OF AGROBIO SCIENCES [JP]; TAKATSUJI HIROSHI [JP]; GOTO SHINGO [JP]	Japón	MONOCOTILEDÓNEA RESISTENTE A ENFERMEDAD COMPLEJA, QUE TIENE CARACTERÍSTICAS AGRONÓMICAS OPTIMIZADAS Producción de una planta monocotiledónea transformada con resistencia a enfermedad compleja y características agronómicas optimizadas, en la que la expresión del gen OsWRKY45 usa como promotores las secuencias EF1a y OsUbi7.
EP2497379	DANISCO US INC [US]	Estados Unidos	GRÁNULOS ESTABLES Y DURADEROS CON AGENTES ACTIVOS Gránulos utilizados en composiciones alimentarias, que comprenden un núcleo, al menos un agente activo y al menos un recubrimiento, en los que el agente activo mantiene su actividad después de la pelletización, pretratamiento por calentamiento con vapor o almacenamiento.
WO2012117136	CONSEJO SUPERIOR INVESTIGACION [ES]; FUNDACION PARA LA INVESTIGACION DEL HOSPITAL LA FE DE VALENCIA [ES]; MANZANARES MIR PALOMA [ES]; VALLES ALVENTOSA SALVADOR [ES]; MARCOS LOPEZ JOSE F [ES]; RECIO SANCHEZ ISIDRA [ES]; RUIZ-GIMENEZ PEDRO [ES]; TORREGROSA BERNABE GERMAN [ES]; ALBORCH DOMINGUEZ ENRIQUE [ES]; SALOM SANVALERO JUAN B [ES]	España	FRACCIÓN DE HIDROLIZADO DE LACTOFERRINA DE PESO MOLECULAR BAJO PARA TRATAR LA HIPERTENSIÓN La fracción contiene diversos péptidos y se usa para producir medicamentos para el tratamiento de la hipertensión, y alimentos o complementos alimenticios.

BIOTECNOLOGÍA

Nº DE PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
EP2495250	CONSEJO SUPERIOR INVESTIGACION [ES]	España	<p>PÉPTIDOS BIOACTIVOS IDENTIFICADOS EN HIDROLIZADOS ENZIMÁTICOS DE LECHE, CASEÍNAS Y MÉTODOS DE OBTENCIÓN</p> <p>Los péptidos se pueden obtener mediante tratamiento enzimático, por procedimientos químicos o biotecnológicos y presentan propiedades antimicrobianas, actividad inhibidora del convertidor de angiotensina, actividad antihipertensiva y antioxidante. Se utilizan como nutraceuticos.</p>
WO2012115409	KOREA FOOD RES INST [KR]; KIM NAM-SOO [KR]; KIM CHONG-TAI [KR]; CHO YONG-JIN [KR]; KIM CHUL-JIN [KR]; MAENG JIN-SOO [KR]; KWON SOO-JIN [KR]	Corea del Sur	<p>MÉTODO DE UTILIZACIÓN DE UNA ENZIMA RESISTENTE A PRESIONES ELEVADAS</p> <p>Utilización de una enzima resistente a altas presiones para disgregar proteínas, carbohidratos o lípidos y sintetizar diversas sustancias.</p>
WO2012111326	GLICO FOODS CO LTD [JP]; ICHIHARA TAKASHI [JP]; FUKUDA JUNYA [JP]; KURITA KENICHI [JP]	Japón	<p>GRÁNULOS DE ALMIDÓN RESISTENTES AL ENVEJECIMIENTO Y MÉTODO DE PRODUCCIÓN DE LOS MISMOS</p> <p>El método consiste en tratar los gránulos de almidón con 4-a-glucanotransferasa, en condiciones de temperatura adecuadas.</p>
WO2012110534	DSM IP ASSETS BV [NL]; NOORDAM BERTUS [NL]	Holanda	<p>PROCEDIMIENTO PARA LA PRODUCCIÓN DE EXTRACTOS DE LEVADURA DE BAJA TURBIDEZ</p> <p>El Procedimiento comprende autólisis y separación a pH adecuado, con un elevado rendimiento y simplicidad.</p>
WO2012110533	DSM IP ASSETS BV [NL]; NOORDAM BERTUS [NL]	Holanda	<p>PROCEDIMIENTO DE PRODUCCIÓN DE UNA COMPOSICIÓN QUE CONTIENE 5'-RIBONUCLEÓTIDOS</p> <p>El procedimiento comprende autólisis de un microorganismo; separación a pH adecuado y recuperación de la fracción de la pared celular; y separación en 5-ribonucleótidos. Se obtiene un extracto de levadura transparente.</p>
WO2012108559	FARMS KOREA AGRICULTURAL ASS [KR]; JIN KWANG-SIK [KR]	Corea del Sur	<p>ARROZ FUNCIONAL QUE CONTIENE GRAN CANTIDAD DE BETA-GLUCANO Y MÉTODO DE OBTENCIÓN</p> <p>El método comprende mezclar arroz descascarillado y agua marina; esterilizar en recipiente con fibras de carbono vegetal; enfriar e inocular el micelio de <i>Phellinus linteus</i>, cultivando en condiciones adecuadas; posteriormente se somete a iluminación con luz LED.</p>
WO2012108557	FARMS KOREA AGRICULTURAL ASS [KR]; JIN KWANG-SIK [KR]	Corea del Sur	<p>ARROZ FUNCIONAL QUE CONTIENE GRAN CANTIDAD DE CORDICEPINA Y MÉTODO DE OBTENCIÓN</p> <p>El método comprende mezclar arroz descascarillado y agua marina; esterilizar en recipiente con fibras de carbono vegetal; enfriar e inocular el micelio de <i>Cordyceps militaris</i>, cultivando en condiciones adecuadas; posteriormente se somete a iluminación con luz LED.</p>
WO2012105805	CJ CHEILJEDANG CORP [KR]; YANG SIYONG [KR]; WOO SEO HYUNG [KR]; KANG IN HYE [KR]; IM HYUN JUNG [KR]	Corea del Sur	<p>PROBIÓTICOS PARA CONTROL BIOLÓGICO FRENTE A VIBRIO SP.</p> <p>La invención se refiere en particular a una nueva cepa de bacillus que degrada moléculas señal sensibles a autoinducción de la bacteria patógena <i>Vibrio sp.</i>, e inhibe la formación de biopelícula. Se incluye también el caldo de cultivo de la cepa, concentrado del mismo, producto seco, composición probiótica, aditivo alimentario, agente antimicrobiano o agente mejorador de la calidad del agua que contienen dicha cepa, así como un método de cultivo de peces o crustáceos que degradan <i>Vibrio harveyi</i>, utilizando la nueva cepa descrita.</p>



BIOTECNOLOGÍA

Nº DE PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
WO2012105804	CJ CHEILJEDANG CORP [KR]; YANG SI YONG [KR]; WOO SEO HYUNG [KR]; KANG IN HYE [KR]; SEO HYO SEEL [KR]	Corea del Sur	<p>PROBIÓTICOS PARA CONTROL BIOLÓGICO FRENTE A SAPROLEGNIA SP.</p> <p>En particular, la invención se refiere a una nueva cepa de bacillus que inhibe el crecimiento del hongo patógeno Saprolegnia sp. y produce sideróforos. Se incluye también el caldo de cultivo de la cepa, concentrado del mismo, producto seco, composición probiótica, aditivo alimentario, antimicrobiano o agente mejorador de la calidad del agua que contienen dicha cepa, así como un método de cultivo de peces o crustáceos evitando la saprolegniosis en animales, utilizando la nueva cepa descrita.</p>
WO2012103662	STEFFEN HANSPETER [CH]	Suiza	<p>MÉTODO DE ALIMENTACIÓN VEGETARIANA PARA PECES CARNÍVOROS Y GAMBAS CON ALGAS ESPIRULINA Y CHLORELLA, USANDO AGUA ELECTROLIZADA Y TIOSULFATO SÓDICO, GUAR Y OLIGOFRACTANOS COMO ADITIVOS</p> <p>Las algas se cultivan en tanques de cultivo en agua con nutrientes electrolizada que se ha tratado con tiosulfato sódico para neutralizar el cloro. Posteriormente se secan y se añade goma guar y oligofructano en polvo, agua para esterilización, y después se pelletizan y embalan. El método permite mantener la pureza del agua y obtener una carne de pescado de calidad excelente, siendo al mismo tiempo barato y ecológico.</p>
EP2476747	MEIJI CO LTD [JP]	Japón	<p>BACTERIAS ACIDO-LÁCTICAS QUE REDUCEN LA CONCENTRACIÓN SANGUÍNEA DE ÁCIDO ÚRICO</p> <p>Se aislaron las bacterias ácido-lácticas <i>Lactobacillus gasseri</i> OLL2959 y <i>Lactobacillus oris</i> OLL2779, que muestran una capacidad notable de descomposición de purinas, según se demuestra en ratas, reduciendo considerablemente la concentración sanguínea de ácido úrico.</p>
WO2012091505	KOREA FOOD RES INST [KR]; LEE NAM HYUK [KR]; KIM YOUNG HO [KR]; KIM HYUN KYUNG [KR]; WOO JE HWAN [KR]	Corea del Sur	<p>MÉTODO DE EXTRACCIÓN DE COLÁGENO UTILIZANDO ONDAS ULTRASÓNICAS Y APARATO AL EFECTO</p> <p>El método comprende una etapa de tratamiento de piel de pescado con ondas ultrasónicas en solución ácida para obtener un extracto de colágeno; separación de la piel y el extracto de colágeno y repetición de las etapas sucesivamente. El método permite obtener colágeno que conserva su estructura básica con un rendimiento elevado.</p>

METLIN: BASE DE DATOS PARA IMPULSAR LA INVESTIGACIÓN EN METABOLÓMICA

La metabolómica es la ciencia que estudia los perfiles metabólicos en muestras biológicas como fluidos, tejidos o cultivos celulares entre otros, con la finalidad de descubrir enfermedades y factores de riesgo y determinar biomarcadores. Esta ciencia es de utilidad en la determinación de terapias e intervenciones nutricionales.

Los estudios de metabolómica permiten que los investigadores vean sistemas biológicos de una forma diferente a los estudios genómicos, transcriptómicos y proteómicos pero que, a su vez, los complementan.

Los metabolitos son moléculas de bajo y medio peso molecular (< 1.500 Dalton) que intervienen en los procesos celulares y nos revelan cómo está funcionando el metabolismo en un órgano o en un ser vivo. La ausencia o presencia de algunos de estos metabolitos, así como la concentración relativa entre ellos, puede ser un indicador de estados de enfermedad o de factores de predisposición a ella.

El pasado mes de septiembre, investigadores del Scripps Research Institute de California y de la Washington University School of Medicine, publicaron en *Nature* un artículo sobre las ventajas del uso de METLIN, una base de datos con información para facilitar los experimentos en metabolómica. Se trata de un repositorio de información sobre metabolitos así como datos de espectrometría de masas.

Esta base de datos contiene más de 64.000 estructuras y además representa un sistema de gestión de datos diseñado para asistir en un amplio rango de investigaciones en metabolitos y su identificación, mediante acceso público a su repositorio de los actuales y completos datos de metabolitos MS/MS. En su sitio web está disponible una lista de los metabolitos conocidos y su masa, fórmula química y estructura.

Cada metabolito está convenientemente linkado con recursos externos como la Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes (KEGG) para mayor referencia y consulta. En muchos de los metabolitos también están disponibles los datos MS/MS. La lista se está ampliando continuamente según se va investigando y más información de los metabolitos se va descubriendo.

La plataforma ofrece un servicio a los grupos de investigación y su uso supone un ahorro de tiempo importante en las investigaciones.

DESCODIFICACIÓN DEL ADN DE MILES DE BACTERIAS

Científicos de la Universidad de San Diego, publicaron el pasado mes de septiembre en *Nature Biotechnology* el resultado de un trabajo que permitirá ensamblar virtualmente genomas prácticamente completos a partir de ADN extraído de una única célula bacteriana. Por el contrario, los métodos tradicionales de secuenciación requieren al menos un billón de células idénticas cultivadas en el laboratorio.

Las bacterias pueden encontrar en cualquier sitio del cuerpo humano, desde el estómago a la boca. Juegan un papel vital en la salud humana, por lo que analizar el genoma de las bacterias, ayudará a los científicos a entender también su comportamiento.

La mayor parte de las bacterias no se pueden cultivar en el laboratorio porque viven en condiciones y ambientes muy específicos que son difíciles de reproducir, como por ejemplo en simbiosis con otras bacterias o sobre la piel de los animales. Este estudio abre la puerta a la secuenciación de bacterias que no pueden ser cultivadas, las cuales representan la mayor parte de las que viven en el planeta. Esta parte de la vida era completamente inaccesible a nivel genómico.

Los científicos han desarrollado un algoritmo que mejora drásticamente el rendimiento de software utilizado para la secuenciación de ADN producido a partir de una única célula bacteriana. Habitualmente estos programas recuperan el 70% de los genes. El nuevo algoritmo capta el 90% de los genes de una sola célula. Todavía no es el 100%, pero es casi tan efectivo como las tecnologías modernas de secuenciación, que capturan el 95% de los genes, pero necesitan cultivar un billón de células para conseguirlo.

Los investigadores secuenciaron una única célula de *E.coli* para comprobar la exactitud del algoritmo y recuperaron un 91% de sus genes, casi tantos como la secuenciación convencional a partir de células cultivadas. Con esto se



pueden responder preguntas como qué antibióticos produce una especie de bacteria. Permite también por primera vez, averiguar qué proteínas y péptidos emplean las bacterias que viven en seres humanos, para comunicarse entre sí y con su huésped.

Actualmente el equipo de científicos está trabajando en una versión de segunda generación del algoritmo.

USO DE RECUBRIMIENTOS PROBIÓTICOS EN PAN

En los últimos años la preocupación de los consumidores por el papel de la nutrición en su salud y bienestar se ha incrementado, dando lugar al desarrollo de nuevos productos funcionales por parte de la industria. En el caso concreto del sector de la panadería el desarrollo de panes que contengan microorganismos vivos con una función específica, tiene como principal factor limitante las altas temperaturas que se alcanzan durante el proceso de cocción, que limita la supervivencia de muchas bacterias probióticas. Una alternativa para garantizar dicha viabilidad es la técnica de microencapsulación, que protege al microorganismo de la degradación

ambiental y fisiológica. En productos de panadería la microencapsulación ha sido utilizada con éxito para proteger sales de hierro y aumentar su biodisponibilidad.

Por otro lado, los recubrimientos comestibles son materiales que proveen una barrera a la humedad y al oxígeno a los alimentos sobre los que se aplican. La incorporación de ingredientes funcionales a dichos recubrimientos sería también una alternativa para la protección de los microorganismos. Los panes parcialmente horneados debido a que requieren un tiempo de horneado inferior, constituyen un producto alternativo para la obtención de panes funcionales combinando las técnicas de microencapsulación y recubrimientos comestibles.

Investigadores del Instituto de Agroquímica y Tecnología de los Alimentos en Valencia, plantearon con estas premisas un estudio para determinar la viabilidad de diferentes tipos de recubrimientos funcionales aplicados en la superficie de panes parcialmente horneados antes de su completa cocción. En concreto, microencapsulación de *Lactobacillus acidophilus* y recubrimientos a base de almidón.

La supervivencia de los microorganismos fue evaluada después del procesado y almacenamiento. Se evaluaron tanto las propiedades sensoriales de los productos resultantes, como las propiedades físicas y químicas de la corteza del pan.

En todos los tratamientos el microorganismo sobrevivió, aunque se observaron diferencias entre ellos. A pesar de que los recubrimientos afectaron significativamente las propiedades físico químicas de la corteza, aumentando la actividad del agua y reduciendo su resistencia, la evaluación sensorial reveló buena aceptabilidad de los panes funcionales. El análisis con microscopía electrónica demostró la presencia de microcápsulas dispersas sobre la corteza del pan.

Las conclusiones a los trabajos fueron que la bacteria *Lactobacillus acidophilus* microencapsulada puede ser incorporada a la superficie del pan a través de recubrimientos comestibles, obteniendo panes funcionales de similares características al pan común, pero con los beneficios adicionales relacionados con la salud. Otros estudios se están llevando a cabo en la actualidad para confirmar los efectos probióticos de estos panes.

NUEVOS PRODUCTOS

Nº DE PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
WO2012129222	ABBOTT LAB [US]; PEDROSA JOSE MARIA LOPEZ [ES]; MARTIN MANUEL MANZANO [ES]; CABRERA RICARDO RUEDA [ES]	Estados Unidos España	MÉTODOS PARA MEJORAR LA SALUD ÓSEA EN NIÑOS USANDO ÁCIDOS GRASOS POLIINSATURADOS DE CADENA LARGA Los métodos incluyen la administración de una formulación nutricional que incluye al menos un LCPUFA a una mujer durante el embarazo y, opcionalmente, la lactancia de un niño.
WO2012129220	ABBOTT LAB [US]; PEDROSA JOSE MARIA LOPEZ [ES]; MARTIN MANUEL MANZANO [ES]; CABRERA RICARDO RUEDA [ES]	Estados Unidos España	MÉTODOS PARA MEJORAR LA SALUD ÓSEA EN NIÑOS USANDO PREBIÓTICOS Los métodos incluyen la administración de una formulación nutricional que incluye un prebiótico a una mujer durante el embarazo y, opcionalmente, la lactancia de un niño.
WO2012125034	NUTRICIA NV [NL]; DE WILDE MATTHEUS CORNELIS [NL]; SIJBEN JOHANNES WILHELMUS CHRISTINA [NL]; KAMPHUIS PATRICK JOSEPH GERARDUS HENDRIKUS [NL]; HAGEMAN ROBERT JOHAN JOSEPH [NL]	Holanda	MÉTODO DE TRATAMIENTO DE NEUROTRAUMA Una composición que comprende al menos una de uridina y citidina; y una fracción lipídica que comprende al menos uno de ácido docosahexaenoico, eicosapentaenoico y colina. Se usa en la prevención y tratamiento de diversas lesiones neurológicas.
EP2500017	ACCERA INC [US]	Estados Unidos	USO DE COMPUESTOS CETOGÉNICOS PARA EL TRATAMIENTO DE DISFUNCIONES DE LA MEMORIA ASOCIADAS CON LA EDAD Se administra una composición capaz de incrementar la concentración de cuerpos cetónicos en mamíferos, en concentraciones efectivas para el tratamiento o prevención de la pérdida de la función cognitiva producida por la reducción del metabolismo neuronal asociada con AAMI. La composición puede incluir triglicéridos de cadena media (MCT).
WO2012120236	LAB ATTITUDE [FR]; DIDDEN LAURENT [FR]	Francia	COMPOSICIÓN NUTRACÉUTICA PARA LIMITAR LA ABSORCIÓN DE LÍPIDOS EN LA DIETA Y PARA INDUCIR LA PÉRDIDA DE PESO, QUE COMPRENDE COMO AGENTE ACTIVO AL MENOS UN EXTRACTO DE ZANAHORIA La composición comprende al menos un extracto de zanahoria, al menos la mitad del cual son fibras.
WO2012120110	DSM IP ASSETS BV; STEIGER GEORG [CH]	Suiza	PROCEDIMIENTO PARA LA COMPLEMENTACIÓN DE BEBIDAS CON HIERRO Complementación de bebidas con hierro soluble y biodisponible en forma de pirofosfato férrico. El procedimiento permite mantener el sabor original de la bebida. Se incluye una solución concentrada de pirofosfato férrico-citrato y también la bebida resultante.
WO2012118535	QUORUM INNOVATIONS LLC [US]; BERKES EVA A [US]; MONSUL NICHOLAS T [US]	Estados Unidos	MATERIALES Y MÉTODOS PARA TRATAR ENFERMEDADES ASOCIADAS CON BIOPELÍCULA PATÓGENA La invención proporciona materiales y métodos que mantienen de forma efectiva la inmunidad innata y/o dispersan las biopelículas patógenas, usando sustancias naturales atóxicas (p.ej. miel, sustancias vegetales), disponibles fácilmente, manteniendo al mismo tiempo la restauración de la homeostasis microbiana normal.
WO2012117969	NISSHIN PHARMA INC [JP]; IKEMOTO HIROYUKI [JP]; HARATA MASATAKA [JP]; OOGO YASUSHI [JP]; ASADA KENICHI [JP]	Japón	ANTIINFLAMATORIO Y PROCEDIMIENTO DE PRODUCCIÓN El antiinflamatorio comprende una mezcla de semillas de soja o un extracto de la misma, que se ha activado mediante irradiación con luz y/o calentamiento; y clorofila.



NUEVOS PRODUCTOS

Nº DE PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
WO2012111790	AJINOMOTO KK [JP]; UNIV KURUME [JP]; NISHITANI SHINOBU [JP]; YANO HIROHISA [JP]	Japón	<p>POTENCIADOR DE LA ACTIVIDAD ANTITUMORAL DE AGENTE QUIMIOTERAPÉUTICO</p> <p>El potenciador comprende al menos un aminoácido de cadena ramificada seleccionado de isoleucina, leucina y valina, en combinación con un agente quimioterapéutico. El potenciador previene la metástasis o recurrencia del cáncer, incluyendo el cáncer de células madre.</p>
WO2012107601	DE LAS HERAS DEL RIO JOSE MIGUEL [ES]; BALTADJIEVA MARIA [BG]; LOPEZ LARREA CARLOS [ES]	España Bulgaria	<p>USO DE UNA CEPA DE LACTOBACILLUS BULGARICUS PARA TRATAR LA INMUNOSENESCENCIA</p> <p>La cepa produce efectos sistémicos, tanto en la respuesta inmunitaria innata como adaptativa. Se usa para la preparación de un fármaco o suplemento alimentario para tratar la inmunosenescencia o deterioro del sistema inmunitario como resultado del envejecimiento.</p>
WO2012105816	KOC BIOTEC CO LTD [KR]; JANG DONG GYU [KR]; JIN WEN YI [KR]; KIM SEOG MU [KR]	Corea del Sur	<p>COMPOSICIÓN PARA LA PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE LA DIABETES Y COMPLICACIONES DIABÉTICAS, QUE COMPRENDE AMPHICARPAEA EDGEWORTHII</p> <p>La composición comprende polvo de <i>Amphicarpaea edgeworthii</i> var. <i>trisperma</i> que tiene un efecto reductor de glucosa en sangre y se usa en composiciones farmacéuticas y alimentos funcionales para prevenir y tratar la diabetes, suprimiendo y regulando las subidas bruscas de la concentración sanguínea de glucosa.</p>
WO2012105130	NISSHIN OILIO GROUP LTD [JP]; AOYAMA TOSHIKI [JP]; TERADA SHIN [JP]	Japón	<p>COMPOSICIÓN DE GRASA Y ACEITE PARA FAVORECER LA SECRECIÓN DE INSULINA</p> <p>La composición contiene un triacilglicerol con uno o dos ácidos grasos de cadena media y uno de cadena larga, y un emulsionante, que puede ser un fosfolípido, un éster de ácido graso de sacarosa, poliglicerol o monoglicerol, como ingredientes activos.</p>
WO2012104226	NATURWOHL PHARMA GMBH [DE]; GUGLIELMETTI SIMONE [IT]; MORA DIEGO [IT]	Alemania Italia	<p>CEPAS DE BIFIDOBACTERIUM BIFIDUM PARA APLICACIÓN EN ENFERMEDADES GASTROINTESTINALES</p> <p>Las cepas muestran propiedades especiales de adhesión celular, y se utilizan como probióticos en alimentos o para prevenir o tratar p.ej. el síndrome inflamatorio intestinal, colitis ulcerosa, colitis posinfección, pouchitis y cáncer gastrointestinal.</p>
WO2012099424	KOREA BIO MEDICAL SCIENCE INST [KR]; HWANG SUNG YEOUN [KR]; JEONG KYUNG CHAE [KR]	Corea del Sur	<p>COMPOSICIÓN Y ALIMENTO FUNCIONAL QUE COMPRENDE EXTRACTOS DE FENOGRECO PARA TRATAR EL CÁNCER CEREBRAL</p> <p>La composición comprende como agente activo extractos etanólicos de fenogreco e inhibe el crecimiento de las células cancerosas cerebrales, induciendo la apoptosis.</p>
WO2012098239	VESALE PHARMA SA [BE]; BRACE GMBH [DE]; QUINTENS JOHAN HENRI HERMAN [BE]; LIENART VAN LIDTH DE JEUDE JEHAN [BE]; BRANDAU THORSTEN [DE]; STROHM HOLGER [DE]; SCHWINN JENS [DE]	Bélgica Alemania	<p>SUSTANCIA PROBIÓTICA MICROENCAPSULADA Y SU PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN</p> <p>Párculas sólidas de polvo seco que contienen un microorganismo probiótico y una fase portadora que comprende además una fuente nutritiva, en la que se encapsula dicho microorganismo.</p>
WO2012097064	ABBOTT LAB [US]; PEREIRA SUZETTE L [US]; JOHNS PAUL W [US]; EDENS NEILE K [US]; JOHNSON CATHERINE D [US]	Estados Unidos	<p>COMPOSICIONES NUTRICIONALES Y MÉTODOS PARA CONTROLAR LA GLUCOSA SANGUÍNEA</p> <p>Las composiciones incluyen extracto de ciruelas pasas y, opcionalmente, HMB cálcico, que actúan sinérgicamente en el control de las concentraciones de glucosa sanguínea.</p>

NUEVOS PRODUCTOS

Nº DE PUBLICACIÓN	SOLICITANTE	PAÍS ORIGEN	CONTENIDO TÉCNICO
WO2012097061	ABBOTT LAB [US]; PEREIRA SUZETTE L [US]; JOHNS PAUL W [US]; EDENS NEILE K [US]; JOHNSON CATHERINE D [US]	Estados Unidos	COMPOSICIONES NUTRICIONALES Y MÉTODOS PARA MEJORAR EL METABOLISMO PROTEÍCO DEL MÚSCULO ESQUELÉTICO Las composiciones incluyen extracto de ciruelas pasas y, opcionalmente, HMB cálcico y son efectivas para estimular la síntesis de proteínas para mantener e incrementar la musculatura. Se utilizan para tratar o prevenir la sarcopenia y otras enfermedades relacionadas con la pérdida de músculo.
WO2012093229	YS LAB [FR]; HEMON MARC [FR]; FAGON ROXANE [FR]; DUTOT MELODY [FR]	Francia	COMPOSICIÓN ALIMENTICIA OBTENIDA A PARTIR DE UN EXTRACTO DE ALGAS, PARA TRATAR Y/O PREVENIR LA RETINOPATÍA DIABÉTICA La composición incluye un extracto polifenólico de algas pardas y al menos un aceite de ácidos grasos poliinsaturados ricos en omega-3. Se emplea para elaborar un suplemento nutricional usado como antioxidante en las células retinianas, como activador de sirtuina 1, como reductor del estrés de las células retinianas producido por concentraciones de glucosa elevadas, y para tratar y/o prevenir la hiperglicemia crónica en la retina.
WO2012092160	ABBOTT LAB [US]; BUCK RACHAEL [US]; CHOW JOMAY [US]; LINKE HAWLEY K [US]; RANGAVAJLA NAGENDRA [US]; BAXTER JEFFREY H [US]; DAVIS STEVEN R [US]	Estados Unidos	OLIGOSACÁRIDOS DE LECHE HUMANA PARA FAVORECER EL CRECIMIENTO DE BACTERIAS BENEFICIOSAS Composiciones nutricionales que contienen oligosacáridos de leche humana, que se pueden administrar a bebés, niños pequeños y mayores para mejorar la función y tolerancia gastrointestinales, así como el crecimiento de bacterias beneficiosas.
WO2012091598	DIKOVSKIY ALEKSANDER VLADIMIROVICH [RU]; RUDOY BORIS ANATOLIEVICH [RU]	Rusia	COMPOSICIÓN PARA ELIMINAR TOXINAS DEL CUERPO Y PARA NORMALIZAR LA MICROFLORA INTESTINAL La composición comprende al menos un enteroabsorbente insoluble, manteca de cacao, un prebiótico en forma de oligosacárido, un corrector de sabor y/o un colorante comestible, lecitina como emulsionante y parafina líquida como diluyente.

PRIMERAS EVIDENCIAS CIENTÍFICAS DE MICROALGAS CHLORELLA Y SPIRULINA COMO INGREDIENTES PARA ALIMENTOS

El proyecto INMUGAL ha obtenido las primeras evidencias científicas de la aplicación de los géneros de microalgas (Chlorella y Spirulina) como ingredientes para alimentos saludables orientados a estimular el sistema inmunológico. Si bien existían ensayos que evidenciaban el potencial de estas microalgas desde el punto de vista inmunológico, es la primera vez que científicamente se evalúa, con ensayos de

bioactividad de cultivos celulares y con pruebas en pez cebra, su potencial efecto inmunoestimulante

Chlorella y Spirulina son ricas en vitaminas, ácidos grasos, aminoácidos esenciales y polisacáridos, de ahí su importancia como ingrediente activo para alimentos que puedan reforzar las carencias nutricionales de colectivos deficitarios en defensas, tales como niños, ancianos, o situaciones especiales de estrés o enfermedad para otros colectivos poblacionales.

El proyecto liderado por ainia se inició en septiembre de 2009 y acaba de presentar resultados. Es una de las pocas investigaciones

que se han realizado a nivel internacional, de aplicación de cultivos de microalgas para alimentación humana y acuicultura.

Otro de los resultados destacables de la investigación ha sido el desarrollo de un proceso integrado de bioproducción del cultivo de la microalga, reduciendo un 25% su tiempo de cultivo frente a otros sistemas, paso importante para posibilitar su utilización industrial. Asimismo, el proceso de bioproducción desarrollado ha tenido muy en cuenta la utilización que después se va a hacer de la microalga, lo que supone emplear sistemas de producción cerrados



(que aseguren la asepsia y la seguridad alimentaria) y menos dependientes de la luz, aspectos éstos que singularizan la bioproducción de microalgas para uso alimentario, de la de microalgas para uso energético.

En paralelo se han desarrollado también procedimientos de extracción de las sustancias activas de las microalgas, pruebas de microencapsulación (con el objetivo de proteger sus propiedades) y de resistencia intestinal a través de un biodigestor dinámico in vitro (estómago artificial), que han permitido averiguar cómo se comportan estos y otros compuestos en el organismo humano.

INMUGAL también ha trabajado los primeros prototipos de alimentos saludables, galletas tradicionales y salsas de baja acidez, elaborados a partir de estas microalgas con potencial inmunoestimulador.

El proyecto INMUGAL está financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN), a través del programa Profit de Centros Tecnológicos para la Investigación Aplicada y Programada de Proyectos de Desarrollo Experimental (PROFIT). Cuenta con un presupuesto de 1,5 M€ y una duración de dos años. Participan en él ainia centro tecnológico, que lidera el proyecto, y Azti – Tecnalía, Tecnalía Research & Innovation y el centro INBIOTEC como socios.

COLORANTE NATURAL PARA APLICACIONES EN SURIMI

Una empresa americana ha desarrollado una formulación basada en el licopeno de tomate y adaptada específicamente para su uso como

colorante natural en surimi y productos derivados. Esto permite a las empresas fabricantes emplear un colorante natural y vegetariano, que sigue la tendencia a evitar colorantes artificiales, estrategia seguida por numerosas empresas alimentarias que están reformulando sus productos para introducir en su composición aditivos naturales.

El surimi es un producto alimentario muy popular en países asiáticos y en Estados Unidos. Alrededor de tres millones de toneladas, entre el 2 y 3% del total, del suministro global de productos de la pesca se emplea en la producción de surimi y derivados. Su color y textura son a menudo idénticos a la carne de cangrejo, langosta u otros crustáceos.

El colorante habitualmente empleado en surimi es carmín, extraído del insecto cochinilla. La aversión de los consumidores y la creciente preocupación sobre posibles alergias, ha hecho que este colorante sea poco deseable por las industrias procesadoras de alimentos, que desde hacía tiempo, buscaban una solución para sustituir al carmín.

La empresa detectó un gap en la industria: era necesaria una solución natural y segura para el característico color rojo vivo del surimi. De este modo, desarrolló una formulación innovadora basada en el licopeno del tomate que mantiene una perfecta estabilidad durante el proceso de producción de surimi, así como la vida útil del producto.

Este colorante natural permite a los fabricantes de alimentos y bebidas conseguir el color exacto que desean sin comprometer

sabor o estabilidad del producto, ni tampoco experimentar migraciones o cambios de color que otros colorantes naturales suelen mostrar.

El colorante carmín es frecuentemente mezclado con paprika para conseguir la tonalidad de color rojo deseada, según el mercado o producto al que va destinado. Este nuevo colorante también puede mezclarse con otros colores lo que permite a los fabricantes gran flexibilidad en la consecución de los tonos deseados.

NUEVO RECUBRIMIENTO PARA EL SECTOR DE PANADERÍA

El pasado 1 de enero entró en vigor una nueva normativa para mejorar el bienestar de las gallinas ponedoras, que exige que las jaulas tengan una mayor superficie. Esto ha provocado una caída del censo de aves, ya que diversas granjas han tenido que cerrar al no poder afrontar la reconversión. De este modo, se ha reducido la oferta y, por tanto, ha aumentado el precio de los huevos y demás ovoproductos. Esto hace que la industria alimentaria que depende de este subsector busque otras alternativas.

Una empresa británica que se dedica a la elaboración de ingredientes, ha lanzado al mercado un recubrimiento sin huevo y de bajo coste especialmente dirigido al sector de panadería y productos de bollería. Se trata de una alternativa para sus clientes que actualmente se enfrentan a la escasez y altos precios del huevo.

Dicha solución se pulveriza o se aplica con pincel sobre los productos de bollería antes de la cocción. Este recubrimiento actúa como

barrera, evitando el agrietamiento de los productos y reteniendo la humedad de los mismos. Así, proporciona brillo, un acabado profesional y un dorado de calidad: Como ventaja adicional, este producto aumenta la eficiencia en la elaboración de los productos al reducir los costes laborables y la manipulación de los productos.

Este recubrimiento se suministra listo para su uso en formato líquido. Ha sido producido con técnicas UHT para proporcionarle suficiente vida útil.

INGREDIENTES Y SOLUCIONES PARA LA REDUCCIÓN DE SODIO

Una multinacional proveedora de ingredientes de origen natural con central en Suiza, ha lanzado una gama de ingredientes y soluciones para abordar el problema del contenido en sodio de alimentos procesados.

La reducción de sal es una tendencia en la reformulación para conseguir productos más saludables. Según la OMS, la alta ingesta de sodio está relacionada con efectos

perjudiciales sobre la presión arterial y también aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares. En septiembre de 2011, la Asamblea General de Naciones Unidas se comprometió a trabajar para reducir el uso de sal en la industria alimentaria, que ejercerá mayor presión sobre las partes interesadas para reducir el consumo de sal. También en la Unión Europea se trabaja para conseguir compromisos cuantificables de la industria alimentaria y garantizar mecanismos efectivos para control de la reducción de sal.

La mayoría de los países excede considerablemente el nivel de ingesta de sal recomendado por Food and Nutrition Board en los Estados Unidos en 2.3 gramos de sodio al día, equivalentes a 5.8 g de sal. La sal, cloruro sódico, es el mayor contribuyente de sodio en nuestra dieta, seguida del sodio que contienen aditivos alimentarios de productos de panadería, carne y queso.

Esta empresa ha lanzado al mercado una nueva gama de cuatro mezclas de ingredientes como sustitutos de

la sal, para mejorar su versatilidad y aplicabilidad. Se trata de nuevas composiciones con sales orgánicas de minerales de potasio que mejoran el rendimiento en aplicaciones específicas tales como panadería y aperitivos.

Esta nueva gama de ingredientes se puede emplear como sustituto de la sal en alimentos procesados e incluso como sal de mesa de calidad. Su sustitución en proporción 1:1 permite reducir el sodio en un 35% sin tener efectos adversos en el perfil sensorial o funcionalidad de estas aplicaciones. El foco se puso inicialmente en la comida americana, muy popular y a la vez responsable de una elevada ingesta de sal. La empresa desarrollo nuevas recetas con una reducción mínima del 25% de sal comparadas con el control, y teniendo muy en cuenta el perfil del sabor. Para probar su aceptación se llevaron a cabo estudios sensorial con consumidores típicos, más de la mitad de ellos ciudadanos americanos. Ambas versiones de las recetas fueron comparadas sin encontrar diferencias significativas en términos de gusto y sabor salado.

Boletín elaborado con la colaboración de:



OPTI
Observatorio de
Prospectiva Tecnológica
Industrial



MINISTERIO
DE INDUSTRIA, ENERGÍA
Y TURISMO



Oficina Española
de Patentes y Marcas

ainia
centro tecnológico

Gregorio del Amo, 6
28040 Madrid
Tel: 91 349 56 61
E-mail: opti@eoi.es
www.opti.org

Paseo de la Castellana, 75
28071 Madrid
Tel: 91 349 53 00
Email: carmen.toledo@oepm.es
www.oepm.es

Valencia-Parque Tecnológico
Benjamín Franklin, 5-11
46980 Paterna (Valencia)
Tel: 96 136 60 90
Email: ttecnologia@ainia.es
www.ainia.es