

QUÍMICA Y FUTURO

Boletín de Noticias de libre difusión sobre actualidad científica y tecnológica en el sector químico

Nº 58-Julio-2008

EL BALÓN DE LA EUROCOPA EN EL CAMPO DE LA QUÍMICA

En el campeonato de fútbol de Europa, que finalizó el pasado 29 de junio con la victoria de la selección española, el balón volvió a ser el rey de los estadios... y de los hogares. Este año, la estrella secreta del césped fue Europass. Este nuevo balón combina su estructura superficial de revestimiento plástico de alto rendimiento con sus excelentes cualidades de vuelo que permiten mayor transmisión de fuerza y control.

La estructura de nudos del esférico, basada en un material plástico llamado Impranil desarrollado por Bayer, se encuentra en las cinco capas superiores del mismo.

La peculiaridad de este balón es su textura exterior modificada o PSC-Texture, que consiste en una serie de puntos que tiene en su superficie que le confieren un aspecto de "piel de gallina" según Thomas Michaelis, jefe de proyectos de desarrollo de Bayer MaterialScience.

Las letras PSC son las siglas de Power-Serve-Control, sinónimo de transmisión de fuerza optimizada, mayor corte y mayor exactitud. Al igual que su antecesor, el balón Teamgeist, el Europass cuenta con 14 zonas que, unidas en forma de lengüetas y hélices, sólo presentan 24 puntos de unión.

De esta manera, el balón posee mejores propiedades de vuelo. "Su estructura de nudos le proporciona un tacto mucho mejor y contribuye a que sea más fácil agarrarlo",

aseguró René Adler, portero del equipo Bayer Leverkusen.

Esta característica le aporta mayor poder y rotación y una superficie de ataque y contacto más ampliada gracias a la cual los jugadores pueden controlar con más precisión el balón bajo cualquier condición atmosférica.

El sistema de pegado se basa en una tecnología de termounión patentada que previene prácticamente por completo la absorción de humedad. Para ello se utiliza un adhesivo termoactivo basado en una dispersión acuosa de poliuretano.



UN PLÁSTICO DE PUR ACREDITADO

Impranil está considerado como el plástico de preferencia para el revestimiento de artículos textiles, especialmente para balones. El Europass consta de varias capas: una espuma de este material, decisiva para la trayectoria precisa del balón que se encuentra situada sobre una línea adherente que mantiene unida la funda externa; y el material soporte textil.

En ella se integran millones de microesferas. Por encima hay una capa alifática intermedia, una capa de revestimiento y un barniz de acabado. Todas estas capas protegen a la pelota de influencias externas, evitan el desgaste y proporcionan elasticidad.

Para más información:

Susana Vilas
Bayer Hispania
susana.vilas@bayer.es
Tel:93 228 43 57

PLANTAS DE TABACO PARA FABRICAR BIOMEDICAMENTOS

En el futuro, las sustancias activas producidas en las plantas de tabaco se podrán utilizar para desarrollar nuevos métodos de tratamiento y prevención para enfermedades que actualmente no cuentan con opciones médicas satisfactorias.

Bayer y su subsidiaria Icon Genetics han desarrollado en conjunto un nuevo proceso de producción que se puede utilizar para elaborar fármacos biotecnológicos en plantas de tabaco. Precisamente, el pasado 16 de Junio se inauguró en Halle, Sajonia-Anhalt una nueva instalación para producir proteínas terapéuticas.

"Este proyecto pretende aumentar las posibilidades de descubrir nuevas terapias para enfermedades mortales al emplear fármacos obtenidos con métodos biotecnológicos", señaló el Dr. Wolfgang Plischke, miembro del Consejo de Dirección de Bayer. "Los tipos de cáncer que existen son diferentes entre sí. Hay muchos tipos de enfermedades tumorales que se deben tratar independientemente con sustancias activas específicas", añadió Plische para quien, el objetivo es usar este proceso para

producir un fármaco individual para cada paciente.

Esta tecnología orientada hacia el futuro es un buen ejemplo de la forma innovadora de combinar la investigación farmacéutica con los conocimientos que hoy se disponen en el área de la genética de las plantas y la biotecnología.



Actualmente, en el Biocentro de Halle de Icon Genetics hay 26 personas dedicadas a la investigación y el desarrollo de sustancias activas biotecnológicas producidas en las plantas. Estas sustancias se pueden utilizar, por ejemplo, para tratar el cáncer o como vacuna contra la influenza.

Ya se han invertido más de 10 millones de euros para el estudio de productos farmacéuticos provenientes de plantas.

NUEVAS POSIBILIDADES PARA COMBATIR ENFERMEDADES TUMORALES

Actualmente, el 15% de los medicamentos se elaboran por medio de la biotecnología y 1 de cada 4 fármacos nuevos son productos biofarmacéuticos cuyo componente activo se elabora en biorreactores utilizando bacterias, levaduras de cerveza y, por ejemplo, células de insectos o hámsteres. Se espera que estos productos, y en particular los tratamientos contra el cáncer, representen un creciente segmento del mercado.

La producción de "medicamentos personalizados" a través de procesos de biotecnología es un tema de especial importancia. Las proteínas producidas en las plantas de tabaco se pueden obtener rápidamente y en grandes cantidades, lo que ofrece prospectos para terapias que anteriormente eran impracticables debido al tiempo necesario para

elaborarlas o a su inviabilidad económica.

Antes de que la planta de tabaco comience a producir un componente farmacéutico activo, la información genética del fármaco se debe transportar a la planta con la ayuda de agrobacterias. La planta se ubica en posición invertida sobre una solución bacteriana específica para ella. Un proceso de vacío permite que la planta de tabaco absorba la solución bacteriana a través de sus poros, la cual después se distribuye por toda la planta de forma que la información genética pasa a sus células. Luego la planta utiliza esta información genética para producir el componente activo.



La primera proteína producida en la planta piloto de Halle que será candidata para desarrollo clínico es una vacuna de anticuerpo específica del paciente para la terapia contra el linfoma no Hodgkin (LNH), una enfermedad de carácter maligno que afecta al sistema linfático. Se trata del quinto tipo de cáncer más común después del cáncer de mama, próstata, pulmones y colon.

El objetivo de la nueva terapia es activar el sistema inmunológico del paciente para que el propio sistema de defensa del organismo detecte y destruya las células malignas. Las pruebas clínicas en la fase I están programadas para el 2009.

"Con nuestro método, la planta de tabaco es capaz de producir grandes cantidades de compuestos complejos para el uso medicinal de una manera rápida, simple, segura y económica", señaló el profesor Yuri Gleba, director administrativo y fundador de Icon Genetics.

Para más información:

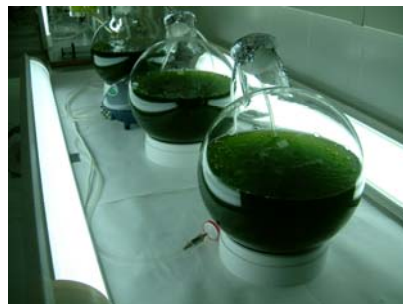
Susana Vilas
Bayer Hispania
susana.vilas.@bayer.es
Tefno:93 228 43 57

ALGAS PARA LA PRODUCCIÓN DE BIOCOMBUSTIBLES

La Universidad de Alicante ha desarrollado un prototipo de fabricación de biocombustible a partir de algas cuya viabilidad en términos de producción y de rentabilidad económica y medioambiental ha sido demostrada.

El Departamento de Ciencias del Mar y Biología Aplicada, muy activo en el estudio de las algas como materia prima biomásica y como captadoras de CO₂, ha obtenido unos óptimos resultados que avalan su investigación del uso de estas plantas marinas para la fabricación de biocombustible.

Según estos resultados, la producción podría ser 400 veces superior a cualquier otro biocombustible de los utilizados en la actualidad, siendo estas algas, además, una fuente de energía inagotable y no contaminante.



Fotografía propiedad de Biofuel System (BFS)

La obtención de biocombustibles con algas no emite ni azufre, ni dióxido de carbono, sino que lo absorbe, ya que estos organismos necesitan el CO₂ para vivir. El sistema propuesto contribuye, así, a paliar el efecto invernadero y a restablecer el equilibrio térmico del planeta.

Los biocombustibles de segunda generación, como los producidos a partir de aceite de algas, son en este momento una de las opciones con más futuro para la sustitución del petróleo.

Este tipo de biocarburantes se fabrican a partir de materias primas no aptas para la alimentación por lo que se elimina totalmente el inconveniente de los de primera generación, que en la mayoría de los casos se elaboran a partir de plantas oleaginosas y cereales destinados a la producción de alimentos para personas y animales.



Fotografía propiedad de Biofuel System (BFS)

Dadas las posibilidades de desarrollo de este prototipo de fabricación, esta Universidad tiene previsto celebrar el próximo mes de octubre un congreso internacional que versará sobre la potencialidad de las micro y macroalgas como materia prima para la producción de biocombustibles. En el evento participarán reconocidos expertos mundiales en esta materia.

Para más información:

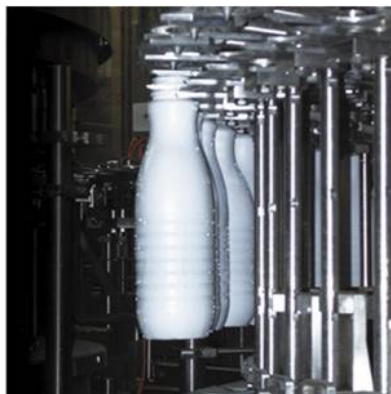
José Comesaña
Global Energy/Universidad de Alicante
comunicación@globalenergy.es
Tfno: 986 22 24 03

POLIETILENO PARA EL ENVASADO ASÉPTICO DE LECHE

La continua evolución de los mercados, las nuevas tendencias hacia formatos de leche especial enriquecida con vitaminas, jalea, y otros productos, han motivado el desarrollo de un polietileno de alta densidad específico para el envasado aséptico abriendo así una puerta a nuevos retos y posibilidades en el envasado de la leche.

La nueva aplicación de este polietileno al envasado de leche permite elevadas producciones de envases con apropiada rigidez, preservando las propiedades organolépticas de la leche y adecuándose a la normativa europea vigente.

El desarrollo de este nuevo material, llevado a cabo por Repsol junto a CAPSA (Central Lechera Asturiana) supone un paso adelante en el envasado de leche, al conseguir una botella tricapa donde el envasado se realiza de forma aséptica, y permite contener por primera vez en España una leche esterilizada con el proceso UHT, pero esta vez en botella de polietileno.



Esta nueva tecnología a su vez ofrece un cambio de diseño de la botella introduciendo un cuello alargado y una boca ancha que facilita su manejo y evita salpicaduras.

Repsol ha contribuido en el desarrollo de este material con la creación del nuevo grado denominado Alcudia 5703L, que

permite unas elevadas producciones y una elevada densidad que confiere a las botellas la apropiada rigidez.

Por último, el grado se adapta a la legislación europea en temas de migración ya que está exento de aditivos que presenten límite de migración específica (SML), a la vez que permite una adecuada transformación sin perjudicar las propiedades organolépticas de los productos lácteos.

La explotación de estos polímeros reciclados ofrece una doble ventaja: por un lado, el aprovechamiento de ingentes cantidades de material residual generadas por la alta rotación de los dispositivos electrónicos; y por otro, la reducción en el coste del producto final respecto al importe que implicaría la utilización de polímeros vírgenes.

Para más información:

Rosa Marín
Media Manager Repsol YPF
Tlf: 91 519 28 29

LAS REDES ANTIMOSQUITO HACEN FRENTE A LA MALARIA

La malaria es una de las tres últimas enfermedades epidémicas más importantes que causa la muerte de más de un millón de personas al año. Sólo la sida y la tuberculosis se cobran más víctimas. El 90% de estos casos se concentran en África y una de cada dos víctimas tiene una edad inferior a los cinco años. La malaria es causada por diminutos organismos unicelulares llamados plasmodios que son transmitidos por mosquitos del género anofeles, de ahí la importancia que tiene evitar el contacto humano con estos insectos.

La última contribución de la química en la lucha contra esta enfermedad es una red

antimosquito de la compañía BASF -denominada Interceptor-recubierta de un insecticida - Fendona-. La red se mantiene eficaz contra los mosquitos durante varios años cumpliendo así los requisitos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) de una "Red impregnada de insecticida de larga duración" (RIILD).

Según la OMS, la protección que proporcionan estas redes contra los mosquitos, los transmisores activos principalmente por la noche, es la manera más efectiva de prevenir las infecciones de malaria.



Las redes antimosquitos sencillas, sin recubrimiento, que cuelgan del techo en los dormitorios, mantienen a los mosquitos a raya de una forma física, pero no pueden impedir la picadura a la persona que duerme a través de las mallas de la red. Sólo son seguras para los seres humanos las redes que han sido tratadas con un insecticida, inocuo para los humanos, que impide la acción de los insectos.

En Kenia, esta solución redujo la mortalidad infantil en un 44% en las áreas de alto riesgo. Pero el uso intensivo de RIILD protege no solamente a los usuarios; las redes pueden matar tantos mosquitos que los índices de infección disminuyen también para los vecinos del poblado que no

disponen de su propia protección antimosquito.

UNA RED CON PROTECCIÓN DURADERA

Las redes tratadas con insecticidas convencionales tienen la desventaja de que pierden su actividad insecticida después de unos meses, así pues, la OMS pidió a la industria química hace unos años que desarrollase redes que conservaran su acción insecticida incluso después de varios años y numerosos lavados tal y como lo explica el Dr. Ulrich Karl, investigador de desarrollo en la División de Productos Químicos de Performance (altas prestaciones) de BASF.



"Nuestra compañía ya tenía acceso al ingrediente activo ideal, la α -cypermethrina, la cual, como ingrediente activo en el insecticida Fendona, tenía ya una larga historia de uso en los productos de protección de cosechas y productos medicinales de BASF".

La α -cypermethrina está modelada según el compuesto de defensa natural producido por los crisantemos y mata los insectos incluso a pequeñísimas dosis. Para los vertebrados y, por tanto, para los seres humanos, la cantidad utilizada en las redes no es tóxica.

"La mayor dificultad fue incorporar la Fendona al polímero, de manera que migrase a la superficie según un flujo constante a lo largo de varios años", explica el Dr. Ulrich Karl. El factor fundamental para conseguir estas características fue el grado de reticulación del polímero de performance (altas prestaciones).

Dicho grado de reticulación es el que determina la estructura tridimensional y, en consecuencia, la permeabilidad a las moléculas

del ingrediente activo. El resultado fue Fendozin, el recubrimiento inodoro de las redes Interceptor. Su fibra de poliéster tiene un tacto suave y agradable a la piel a pesar del recubrimiento. Esto es importante para asegurar que las redes serán utilizadas.

Los ensayos de efectividad del nuevo producto se realizaron en la Escuela de Higiene y Medicina Tropical de Londres. Los investigadores descubrieron que en la mayoría de los casos un breve contacto con la red es suficiente para que el mosquito encuentre la muerte.

Al cabo de tan solo cinco minutos después del contacto, el insecto cae al suelo paralizado, lo cual se conoce como el efecto derribo. Casi todos los mosquitos mueren.

El Dr. Vincent Corbel, investigador senior del Instituto de investigación para el desarrollo de Montpellier, encargado oficialmente por la OMS para probar la red, llegó a la conclusión de que Interceptor sobrepasa el 95% del efecto derribo incluso después de 25 lavados.

Por otra parte, tan importante como la eficacia de la red Interceptor es su seguridad. "Nuestro escenario más desfavorable es el caso de un niño que chupe la red durante toda la noche", dice el Dr. Thomas Maurer, responsable en BASF de la seguridad del insecticida.

"Nuestros ensayos demostraron, sin embargo, que la cantidad ingerida en este escenario sería todavía cien veces menor que el límite del umbral toxicológico". Los resultados de los ensayos convencieron también a la OMS.

A finales de 2006, Interceptor recibió la recomendación oficial que abrió el camino de aprobación en muchos países tropicales de todo el mundo. Pero la investigación sigue su curso, han comenzado ensayos de campo a gran escala, que durarán tres años, en Tanzania y en la India.

Mientras los investigadores médicos en todo el mundo continúan su intensa investigación para hallar una vacuna eficaz

contra la malaria y nuevos tratamientos con medicinas, la enfermedad podría perder ya algo de su impacto amenazador a través de una amplia introducción de redes como Interceptor.



El objetivo a medio plazo de la OMS es proporcionar acceso a este tipo de redes a todo el mundo que viva en regiones donde sea endémica la malaria ya que actualmente sólo un 10% de la población en riesgo de África duerme bajo redes antimosquitos.

La demanda total es probable que alcance de 50 a 60 millones de redes anualmente en los próximos años.

Los principales clientes de la red Interceptor, que cuestan sólo unos pocos dólares, son organizaciones internacionales, agencias nacionales de la salud y organizaciones no gubernamentales, que normalmente compran las redes en grandes concursos públicos o financian a países para concursos locales.

Las redes Interceptor están también a la venta en América del Sur y Asia, pero el mercado principal es África.

Para más información:

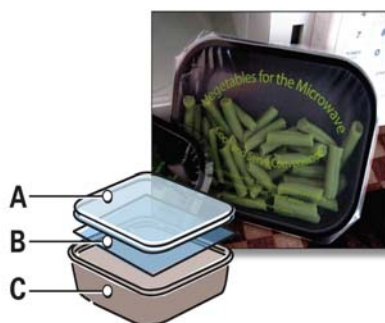
José Bach
BASF ESPAÑOLA S.A
jose.bach@basf.es
Tfno: 977.25.64.43

ENVASES MÁS CÓMODOS PARA LA COMIDA PREPARADA

Las comidas preparadas para calentar al microondas deben responder a las máximas garantías de calidad, por ello, el envasado en este tipo de producto resulta un factor fundamental. Gracias a unas nuevas resinas sellantes para tapas con un agente anti-vaho, el consumidor puede echar un vistazo al producto para evaluar su estado de frescura.

En la sociedad actual, los consumidores demandan productos frescos en envases prácticos que les permitan invertir menos tiempo en preparar la comida y más tiempo en disfrutarla.

Las nuevas resinas sellantes, en combinación con una disolución que contiene un agente activo anti-vaho pueden ser aplicadas en un amplio rango de films incluso para sellados de fácil apertura, para productos frescos y alimentos precocinados.



Están diseñadas para proporcionar una adhesión controlada evitando la necesidad de usar cuchillo o tijeras para su apertura. Por ello se puede combinar con una variedad de films y resinas para crear una estructura de tapa de apertura fácil capaz de resistir roturas hasta que se retire la tapa.

La combinación de este producto llamado Appeel y diseñado por DuPont ofrece la seguridad de un

envase sellado herméticamente a la vez que resistente al desgarro y a la perforación, lo que se traduce en la eliminación de cajas o envases adicionales.

“Esta tecnología en el segmento del envasado se dedica a la innovación orientada a los deseos del consumidor de un estilo de vida saludable y sin dificultades” asegura Terrance Kendig, director de desarrollo de mercado de DuPont.

Por otra parte, los agentes anti-vaho previenen la formación del velado en la superficie del film mediante la alteración de las condiciones físicas que produce el empañamiento. Esto se consigue mediante la expansión del agua condensada en un film continuo sobre la superficie interna y la compensación de la presión del agua en la superficie.

Para más información:

Marisa Loredó
DuPONT IBÉRICA S.L
marisa.loredo@esp.dupont.com
Tfno: 98 512 40 00

LOS 5 FALSOS MITOS SOBRE LOS PLÁSTICOS

Los plásticos en general, y las bolsas en particular, han sido denostados en los últimos tiempos debido, por un lado, al error de identificar el plástico como enemigo medioambiental en lugar de condenar el mal uso que el consumidor realiza, y por otro, al desconocimiento social existente acerca de su origen, ciclo de vida y proceso de reciclado. He aquí 5 falsos mitos que existen al respecto que vienen a corroborar la necesidad, hoy más que nunca, de campañas de concienciación ciudadana sobre el correcto uso del plástico.

FALSO MITO Nº 1.- Las bolsas de plástico NO se reciclan. La

mayoría se queman en incineradoras o van a vertederos.

España es líder en reciclado de bolsas de plástico de toda Europa. Las bolsas de plástico son 100% reciclables y se recicla el 100% de las bolsas que depositemos en el contenedor amarillo.

Mientras que en otros países europeos las bolsas de plástico se recuperan mediante valorización energética, España es el único país que tiene un sistema de recogida selectiva y reciclado que admite las bolsas como un envase más de plástico a reciclar en el iglú amarillo. Esto es así desde que en el año 1998 los fabricantes de bolsas y los comercios firmaron un Acuerdo voluntario con Ecoembes mediante el cual el Sistema de Punto Verde financia la recogida selectiva en el iglú amarillo y posterior reciclado de las bolsas de plástico.

Las campañas de educación ambiental pueden ayudar a mejorar los resultados de reciclado y de sensibilización en la población para el uso correcto del contenedor amarillo.

Según un estudio realizado por Cicloplast en el año 2004, el 43% de la población española desconocía el uso del contenedor amarillo para reciclar las bolsas de plástico e, incluso, dentro de ese porcentaje, un 25% manifestaba erróneamente que "las bolsas de plástico no deben depositarse en el contenedor amarillo".

Durante los años 2006 y 2007, un estudio similar realizado entre 8.100 personas ha mostrado que el desconocimiento entre la población ya solo es del 11.5%, lo que supone un aumento en la sensibilización ciudadana del 31.5%.

Según Ecoembes (gestor del Sistema de Punto Verde) en el año 2007 se reciclaron en España un 15% de bolsas de plástico, gracias a los contenedores amarillos, las 89 plantas de selección de envases ligeros y los 33 recicladores de plástico homologados.

Por otra parte, según un estudio de Cicloplast más de la mitad de los consumidores reutilizan las bolsas del comercio como bolsas de basura.

FALSO MITO N° 4.-Las bolsas de plástico representan el 2% de los residuos urbanos

Las bolsas de plástico tan sólo representan el 0.4% del total de los residuos urbanos en España.

Según el Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, los residuos urbanos generados en España son 24,6 millones de toneladas. De esta cifra, las bolsas de plástico representan tan solo el 0,4% del total de los residuos urbanos en España, y esto, suponiendo que todas las bolsas acabaran en los vertederos, lo cual no es así puesto que parte de ellas se recicla.

FALSO MITO N° 3.- El problema ambiental de las bolsas de los comercios es que son de plástico



El problema de las bolsas es su condición de "un solo uso", no que sean de plástico.

Existe, en ocasiones, un uso abusivo e indiscriminado de las bolsas en los comercios que luego no siempre acaban en el contenedor amarillo para su reciclado. Esto, unido a que cada vez las bolsas son de menor espesor, se reutilizan menos, tienen menor valor para el consumidor y, con frecuencia, se abandonan en lugares.

Todos los estudios científicos de impacto ambiental a lo largo del ciclo de vida completo apuntan a

las siguientes características que deben reunir las bolsas de comercio para conformar un **escenario ideal desde el punto de vista ambiental**: bolsas que sean reutilizables, bolsas que se destinen a un segundo uso como bolsa de basura y bolsas de gran espesor para que disminuya el riesgo de su abandono.

En ese escenario, las bolsas de plástico reutilizables constituyen la mejor de las soluciones desde el punto de vista ambiental tanto en términos de consumo de energía y agua como en cuanto al impacto ambiental de las emisiones de CO₂ y otras.

Las bolsas biodegradables, también pueden ser parte de la solución sin son reutilizables, existe la garantía de que van al destino de compost y no se confunden con las que van al circuito del reciclado.

FALSO MITO N° 4.- Los plásticos son perjudiciales para el Medio Ambiente porque consumen petróleo

Los plásticos, en la mayor parte de sus aplicaciones, ahorran más petróleo que el que se emplea en su fabricación. Los plásticos proceden del petróleo en su origen pero, durante su fase de utilización, en forma de pieza de automóvil, envase o elemento para la construcción, ahorran petróleo porque permiten ahorrar combustible y energía, al tiempo que reducen las emisiones de CO₂.

Además, los plásticos al final de su vida útil, pueden volver a ser "petróleo equivalente", si utilizamos los residuos plásticos como combustible alternativo.

El petróleo en Europa se emplea en su mayoría en transportes (45%) y en energía térmica y eléctrica (42%) siendo, tan solo, un 4% el destino a plásticos.

Por otra parte, más del 50% de las mercancías se envasan en plásticos. **Los plásticos evitan las pérdidas del contenido en la distribución a grandes**

distancias de alimentos y medicinas a países que los necesitan. Y esas "no pérdidas" suponen un ahorro de los recursos empleados para producirlos.

Tomando como ejemplo 700 gr de pan envasado en plástico, del 100% de la energía para producir el conjunto de continente y contenido (envase + pan), tan solo el 3% se refiere a la energía para producir el envase de plástico y el resto (97%) corresponde a la energía para producir el propio pan.

FALSO MITO N° 5.- Las bolsas de plástico provocan muertes de animales en el mar

No hay evidencia científica que avale dicha afirmación.

Se está demonizando injustamente a las bolsas de plástico, cuando la realidad es que la mayoría de los animales marinos mueren debido a otras causas como redes abandonadas en el mar, por ejemplo.

El problema del abandono incontrolado de las bolsas o de otros productos como chicles, colillas, papeles, latas y tarros que, en ocasiones, aparecen tirados por el campo, la playa, el mar o el monte, **no es del producto en sí mismo sino del comportamiento inadecuado de quien lo arrojó allí.**

Para más información:

Teresa Martínez/Mayca Bernardo
Telf: 915717606
Fax: 915796345
www.cicloplast.com

SALMONELOSIS, UNA ENFERMEDAD DE VERANO

La llegada del calor obliga a extremar las precauciones no sólo con respecto a la alimentación sino también sobre la higiene, ya que las altas temperaturas favorecen la aparición de multitud de enfermedades.

Una de las infecciones más comunes durante la época estival es la salmonelosis, que consiste en una intoxicación alimentaria producida por la bacteria salmonela.

Este microorganismo se transmite por el consumo de alimentos contaminados que, por regla general, ni huelen ni saben de manera distinta a la habitual y parecen estar en buen estado. La falta de higiene en la manipulación de estos alimentos, en la limpieza personal y en la propia cocina y menaje son otras de las principales vías de transmisión de esta enfermedad.

Con el objetivo de prevenir la salmonelosis, la mejor manera de desinfectar las instalaciones es aplicando lejía doméstica. Además, es necesario lavarse bien las manos después de usar el baño y antes y después de comer o preparar comida.



El cloro juega un papel importante en el campo de la higiene. Su acción desinfectante lo ha convertido en el aliado ideal para evitar todo tipo de enfermedades y asegurar la limpieza en multitud de circunstancias, desde el propio hogar hasta los restaurantes y hospitales.

Para más información:

Mariona Molas
ANE (Asoc. Nac. de Electroquímica)
Mariona.Molas@edelman.com
Tfno: 93 488 12 90

QUÍMICA Y FUTURO

Qs
FORO PERMANENTE
QUÍMICA y SOCIEDAD

www.quimicaysociedad.org

C/ Hermosilla, 31 28001 Madrid
Tfno: 91 431 79 64 Fax: 91 576 33
81Esmeralda Honrubia
info@quimicaysociedad.org