

Publicidad

Publicidad



Buscar en todos los contenidos de Ambientum.com

Actualidad del Medio Ambiente | **Formación Subvencionada** | **Directorio de empresas** | **Canal de empleo** | **Servicios Legales** | **Participación** | **Línea Verde**

Home | Recibe gratis nuestro diario | Ambientum como tu página de inicio | Agregar a favoritos | Síguenos en [facebook](#) y en [Linked in](#) Martes, 29 marzo 2011



por 19'90€ al mes



publicada

Último tema publicado: Demasiados envases

General	Agroalimentación	Aguas	Atmósfera	Cambio Climático	Energía	Espacios Naturales
Subvenciones ¡NUEVO!	Flora y fauna	Suelos y residuos	Empleo	Legislación	Tecnología	Publireportaje

SUELOS Y RESIDUOS

[\[Ir a la portada del Diario de hoy\]](#)

Noticias del Día
29/03/2011

Diseñan un sistema que convierte las aguas residuales de la agricultura en bioplásticos

29/3/2011
Andalucía



Según sus creadores, esta técnica puede tener un enorme impacto económico. /@stock.xchng

REDACCIÓN
redaccion@ambientum.com

Científicos de la **Universidad de Granada** han diseñado un sistema que permite convertir las aguas residuales procedentes de la agricultura en bioplásticos, a través del uso de bacterias fijadoras de nitrógeno que almacenan los biopolímeros.

Los investigadores han logrado obtener **plásticos de propiedades análogas** a los polímeros termoplásticos procedentes del petróleo, a partir de una biotecnología fermentativa aplicada a aguas residuales procedentes de la obtención del aceite de oliva (alpeorju).

Teniendo en cuenta el encarecimiento del precio del petróleo, esta técnica puede tener un enorme impacto económico, según sus creadores. Además, permite dar una **solución al tratamiento de un residuo** que en nuestro país genera un volumen de 5 millones de metros cúbicos anuales, y se concentra solo en un periodo limitado del año (la campaña olivarera en los meses de noviembre y diciembre).

El alpeorju genera importantes **efectos medioambientales**, sobre todo en la alteración de la fertilidad del suelo y la liberación de compuestos tóxicos a la atmósfera.

Las bacterias fijadoras de nitrógeno de vida libre de la familia de las Pseudomonadaceae (Azotobacter sp) son capaces de almacenar, por vía intracelular, biopolímeros (polihidroxialcanoátos) de propiedades plásticas análogas a las de algunos polímeros termoplásticos procedentes del petróleo. Los científicos de **la UGR** han aprovechado este metabolismo para conseguir una viable y **optimizada producción de biopolímeros** a través de la valorización de agua residual agrícola de gran impacto medioambiental (debido a su carga orgánica y fitotoxicidad) en algunas áreas de Andalucía, como es el alpeorju.

Proceso completo

Desde ensayos de laboratorio y a través de un proceso de escalado hasta la planta piloto, los investigadores de la **Universidad de Granada** han intentado **optimizar la producción de bioplástico** con una investigación aplicada de carácter colaborativo con otros centros de investigación europeos, Instituto Ingeniería Química de la University of Patras-Grecia y Labor (Laboratorio di Investigación Industrial)- Roma-Italia.

Este trabajo ha demostrado que, con un tratamiento anaeróbico preliminar de diluciones de alpeorju, el sustrato venía fácilmente metabolizado por parte de un inóculo selectivo de Azotobacter sp que, en condiciones aeróbicas, está en grado de almacenar una cantidad optimizada de biopolímeros **de propiedades plásticas**. Además de la producción de este bioplástico, este bioproceso diseñado en **la UGR** permite el tratamiento y la reducción del poder **eco-toxicológico** de manera notable (de más del 30%).

La investigación ha corrido a cargo de Federico Cerrone, del Instituto del Agua de la **Universidad de Granada**. Parte de estos resultados han sido **publicados en las revistas Starch/Starke y Journal of Microbiology and biotechnology**.

Fuente: Redacción ambientum.com

[\[Ir a la portada del Diario de hoy\]](#)

Compártelo

versión para imprimir enviar a un amigo

Etiquetas

aguas residuales, agricultura, bioplásticos, Universidad Granada, investigación, polímeros termoplásticos, petróleo, aceite oliva,

Noticias relacionadas

- Diseñan un sistema que convierte las aguas residuales de la agricultura en bioplásticos
- España ante el Tribunal europeo por incumplir la normativa sobre depuración de aguas residuales urbanas

1. Europa adopta una estrategia global de transporte sostenible
2. La movilidad sostenible podría emplear a casi 450.000 personas en 2020
3. El sector de la biomasa se ha contraído mucho en estos últimos cuatro años
4. Ecologistas rechazan la construcción del embalse de Biscarrués en Huesca
5. El peso de las energías renovables en España aumenta hasta el 13,5 por ciento en 2010
6. Japón confirma plutonio en muestras de suelo en Fukushima Daiichi
7. Diseñan un sistema que convierte las aguas residuales de la agricultura en bioplásticos
8. El MARM destina 5,7 millones de euros al desarrollo sostenible de 9 Reservas de la Biosfera

>> Buscador de ecotimes

Accede a todas las revistas Ecotimes desde 2001 pulsando [aquí](#) o utiliza el buscador por palabras clave

Palabra Clave:

Hemeroteca del Diario

[Ver el último Diario]

Encuentra el Diario que buscas (Escribe una fecha)

29 Mar 2011

Buscador avanzado (Encuentra la noticia que buscas por palabra clave, sección e intervalo de fecha)

Palabra Clave:

¿En qué sección?

¿En qué fechas? desde hasta



Último tema publicado: Demasiados envases

Participación

Últimos comentarios sobre Actualidad

Síguenos en [facebook](#) y en [Linked in](#)