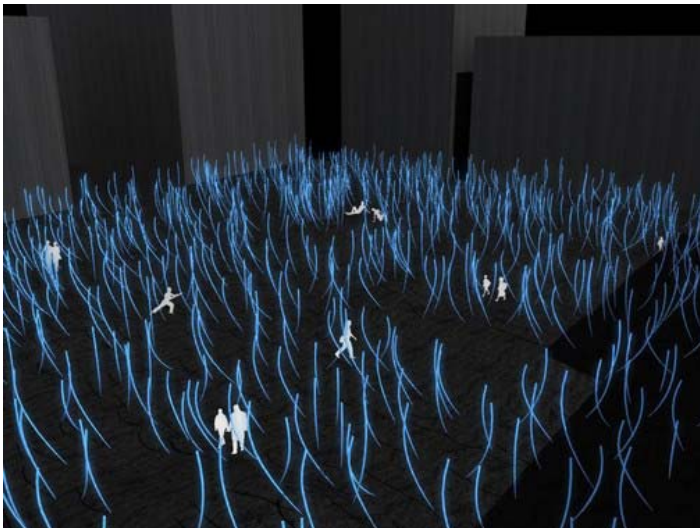


Bacterias y algas bioluminiscentes para iluminación y señalización

Un investigador de la Universidad de Sevilla ha patentado un procedimiento de cultivo de microorganismos bioluminiscentes para su uso en dispositivos de iluminación ambiental y señalización. Estos microorganismos no tienen la potencia que puede tener una farola, pero con un cultivo adecuado podrían servir como iluminación de emergencia o en espacios naturales, al no tener que incluir elementos artificiales para su funcionamiento, según el experto.

Canal Ciencia US /SINC 09 marzo 2015 12:00



Dispositivo bioluminiscente de señalización e iluminación ambiental alimentado por poblaciones de *Pyrocystis fusiformis*. / Eduardo Mayoral

La Universidad de Sevilla han patentado el procedimiento de cultivo de las bacterias *Vibrio fischeri* y las algas *Pyrocystis fusiformis* y su uso para producir dispositivos de iluminación ambiental y señalización. La invención consiste en un procedimiento de obtención de dispositivos de iluminación ambiental mediante el uso de poblaciones de microorganismos bioluminiscentes que emiten luz.

La bioluminiscencia es un fenómeno muy extendido en todos los niveles biológicos (bacterias, hongos, gusanos, insectos, etc.) y consiste en la

producción de luz de ciertos organismos vivos que se genera como consecuencia de una reacción que transforma la energía química en energía lumínica.

La novedad fundamental de esta patente radica en el procedimiento de obtención de dispositivos de iluminación ambiental, aprovechando las cualidades lumínicas que presentan los microorganismos con los que se trabaja, para producir luz de forma natural sin consumir energía eléctrica, ni emitir residuos.

Además, esta innovación presenta diseños de geometrías biodegradables y recicladas que albergan poblaciones de las bacterias *Vibrio fischeri* y algas unicelulares *Pyrocystis fusiformis*, para configurar dispositivos bioluminiscentes en función de los resultados obtenidos en laboratorio.

Así, se identifica y se propone solucionar por una parte el inconveniente del consumo de energía para producir luz ambiental y por otra el problema de la generación de residuos que suponen lámparas y luminarias al acabar su ciclo de vida útil.

“La invención propone soluciones a estos problemas mediante el aprovechamiento de las propiedades bioluminiscentes de estos microorganismos dispuestos adecuadamente en dispositivos de iluminación

biodegradables”, explica Eduardo Mayoral, investigador responsable de la patente.

Dos patentes

“Estos microorganismos no tienen la potencia que puede tener una farola pero introducidas en un medio de cultivo adecuado son perfectas como iluminación de emergencia o en espacios naturales, al no tener que incluir elementos artificiales para su funcionamiento”.

El trabajo de este investigador, desarrollado entre la Universidad de Columbia (Nueva York) y la Facultad de Química de la Universidad de Sevilla, ha dado lugar a dos patentes: una para el procedimiento de cultivo y dispositivos derivados del trabajo realizado con las bacterias *Vibrio fischeri* y otra para el realizado con las algas unicelulares *Pyrocystis fusiformis*.

En ambas se reivindica el procedimiento de cultivo de cada uno de estos microorganismos bioluminiscentes, su uso para la obtención de los dispositivos de iluminación ambiental y señalización, y los dispositivos bioluminiscentes de iluminación ambiental sin consumo eléctrico diseñados para albergar a los microorganismos.

En la Universidad de Sevilla es el Secretariado de Transferencia de Conocimiento y Emprendimiento el encargado de asesorar y gestionar la protección de estos resultados, así como de negociar los acuerdos de licencia y transferencia a las empresas interesadas en la explotación de los mismos.

Si eres periodista y quieres el contacto con los investigadores, [regístrate](#) en SINC como periodista.

Zona geográfica: Andalucía

Fuente: Canal Ciencia US

Estos microorganismos, "son perfectos como iluminación de emergencia o en espacios naturales", dice el investigador

US patenta el procedimiento de cultivo de bacterias y algas para dispositivos bioluminiscentes que no consuman



Foto: EUROPA PRESS/UNIVERSIDAD DE SEVILLA

SEVILLA, 10 Mar. (EUROPA PRESS) -

La Universidad de Sevilla (US) ha patentado el procedimiento de cultivo de las bacterias 'vibrio fischeri' y las algas 'pyrocystus fusiformis' para configurar dispositivos bioluminiscentes que emitan luz sin consumo eléctrico, con aplicaciones en iluminación ambiental y señalización.

La invención, según ha precisado en una nota la Hispalense, consiste en un procedimiento de obtención de dispositivos de iluminación ambiental mediante el uso de poblaciones de microorganismos bioluminiscentes que emiten luz sin consumo eléctrico y sin dañar al medio, utilizando para ello bacterias de la especie 'vibrio fischeri' y microalgas bioluminiscentes 'pyrocystis fusiformis'.

La bioluminiscencia es un fenómeno muy extendido en todos los niveles biológicos (bacterias, hongos, gusanos, insectos) y consiste en la emisión de luz que ciertos organismos vivos son capaces de generar, generalmente mediante fotoluminiscencia o quimioluminiscencia.

La novedad fundamental de esta patente radica en el procedimiento de obtención de dispositivos de iluminación ambiental, aprovechando las cualidades lumínicas que presentan los microorganismos con los que se trabaja, para producir luz de forma natural sin consumir energía eléctrica y sin emitir residuos nocivos para el medio.

Estas dos características son las ventajas que ofrece con respecto a sistemas de iluminación tradicionales. Además, esta invención presenta diseños de geometrías construidas con materiales biodegradables y/o reciclados, que albergan poblaciones de bacterias 'vibrio fischeri' y de algas unicelulares 'pyrocystis fusiformis', para configurar dispositivos bioluminiscentes, en función de los resultados obtenidos en laboratorio.

SEÑALIZAR ESPACIOS NATURALES

Así, se identifica y se propone solucionar por una parte el inconveniente que significa el consumo de energía eléctrica para producir luz, y por otra el problema de la generación de residuos derivados de la

fabricación de lámparas y luminarias artificiales.

"Esta invención propone soluciones a estos problemas mediante el aprovechamiento de las propiedades bioluminiscentes de estos micro-organismos, dispuestos adecuadamente en dispositivos de iluminación biodegradables", explica el investigador responsable de la patente, Eduardo Mayoral.

"Estos microorganismos no tienen a día de hoy la capacidad lumínica que pueda tener una farola, pero crecidos en un medio de cultivo rico en nutrientes e implementados en una geometría adecuada para su uso funcionan muy bien para señalar o iluminar espacios naturales, ya que en ellos no hay mucha contaminación lumínica, estos dispositivos bioluminiscentes no generan ningún tipo de residuo y son 100 por ciento reabsorbibles por el medio", ha agregado.

El trabajo de este investigador, desarrollado entre la Universidad de Columbia (Nueva York) y la Facultad de Química de la Universidad de Sevilla, ha dado lugar a dos patentes: una para el procedimiento de cultivo y dispositivos derivados del trabajo realizado con las bacterias 'vibrio fischeri' y otra para el realizado con las algas unicelulares 'pyrocystis fusiformis'.

En ambas se reivindica el procedimiento de cultivo de cada uno de estos microorganismos bioluminiscentes, su uso para la obtención de los dispositivos de iluminación ambiental y señalización y los dispositivos bioluminiscentes de iluminación ambiental sin consumo eléctrico diseñados para albergar a los microorganismos.

© 2015 Europa Press. Está expresamente prohibida la redistribución y la redifusión de todo o parte de los servicios de Europa Press sin su previo y expreso consentimiento.



LA FUNDACIÓN

SOCIEDAD

CIENCIA - SECTOR

EDITORIAL - FORMACIÓN

SOSTENIBILIDAD

INTERNACIONAL

PRENSA - COMUNICACIÓN

Inicio » Prensa y comunicación » Noticias de interés

Sala de Prensa

Convocatorias de medios

Notas de prensa

Logo de la Fundación

Agenda**Noticias de interés****Actualidad de la Fundación****Boletín de la Fundación****Otros boletines****Otras entrevistas****Enlaces de interés****Galería Fotográfica****Guía de acuicultura para medios de comunicación****Noticias de interés****La Universidad de Sevilla patentó el cultivo de bacterias y algas para configurar dispositivos bioluminiscentes**

11/03/2015

Fuente: *Universidad de Sevilla* (Noticia publicada el 11/03/2015)

La Universidad de Sevilla ha patentado el procedimiento de cultivo las bacterias *Vibrio fischeri* y las algas *Pyrocystis fusiformis* para configurar dispositivos bioluminiscentes que emitan luz sin consumo eléctrico, con aplicaciones en iluminación ambiental y señalización.

La invención consiste en un procedimiento de obtención de dispositivos de iluminación ambiental mediante el uso de poblaciones de micro-organismos bioluminiscentes que emiten luz sin consumo eléctrico y sin dañar al medio, utilizando para ello bacterias de la especie *Vibrio fischeri* y micro-algas bioluminiscentes *Pyrocystis fusiformis*. La bioluminiscencia es un fenómeno muy extendido en todos los niveles biológicos (bacterias, hongos, gusanos, insectos, etc.) y consiste en la emisión de luz que ciertos organismos vivos son capaces de generar, generalmente mediante fotoluminiscencia o quimioluminiscencia.

La novedad fundamental de esta patente radica en el procedimiento de obtención de dispositivos de iluminación ambiental, aprovechando las cualidades lumínicas que presentan los micro-organismos con los que se trabaja, para producir luz de forma natural sin consumir energía eléctrica y sin emitir residuos nocivos para el medio. Estas dos características son las ventajas que ofrece con respecto a sistemas de iluminación tradicionales. Además, esta invención presenta diseños de geometrías construidas con materiales biodegradables y/o reciclados, que albergan poblaciones de bacterias *Vibrio fischeri* y de algas unicelulares *Pyrocystis fusiformis*, para configurar dispositivos bioluminiscentes, en función de los resultados obtenidos en laboratorio.

Así, se identifica y se propone solucionar por una parte el inconveniente que significa el consumo de energía eléctrica para producir luz, y por otra el problema de la generación de residuos derivados de la fabricación de lámparas y luminarias artificiales. "Esta invención propone soluciones a estos problemas mediante el aprovechamiento de las propiedades bioluminiscentes de estos micro-organismos, dispuestos adecuadamente en dispositivos de iluminación biodegradables", explica Eduardo Mayoral, investigador responsable de la patente. "Estos microorganismos no tienen a día de hoy la capacidad lumínica que pueda tener una farola, pero crecidos en un medio de cultivo rico en nutrientes e implementados en una geometría adecuada para su uso, funcionan muy bien para señalar o iluminar espacios naturales, ya que en ellos no hay mucha contaminación lumínica, estos dispositivos bioluminiscentes no generan ningún tipo de residuo y son 100% reabsorbibles por el medio".

El trabajo de este investigador, desarrollado entre la Universidad de Columbia (Nueva York) y la Facultad de Química de la Universidad de Sevilla, ha dado lugar a dos patentes: una para el procedimiento de cultivo y dispositivos derivados del trabajo realizado con las bacterias *Vibrio fischeri* y otra para el realizado con las algas unicelulares *Pyrocystis fusiformis*. En ambas se reivindica el procedimiento de cultivo de cada uno de estos micro-organismos bioluminiscentes, su uso para la obtención de los dispositivos de iluminación ambiental y señalización, y los dispositivos bioluminiscentes de iluminación ambiental sin consumo eléctrico diseñados para albergar a los micro-organismos.

Share

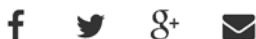
Twittear 0

Me gusta

A ti, a Pampa García Molina y a 2252 personas más les gusta esto. [Agregar un comentario](#)

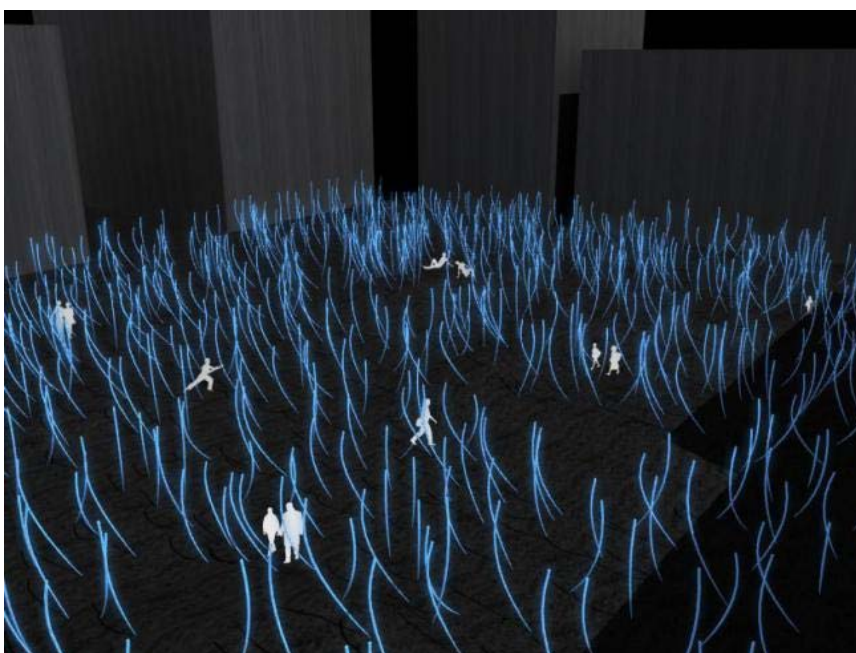
« La farola del futuro no necesitará electricidad, solo bacterias y algas bioluminiscentes »

12 de marzo de 2015 | 08:01 CET



[Icxigt#gp cixc](#)
Google+
[@solenioide](#)
Lead editor en Xataka

PUBLICIDAD



Comentarios 11 ?

Las bacterias *Vibrio fischeri* y las algas *Pyrococcus furiosus* no son unas cualquiera. Poseen **bioluminiscencia**, propiedad gracias a la cual son capaces de emitir luz por sí solas. Esa peculiaridad las ha hecho ser elegidas por la Universidad de Columbia y de Sevilla para conformar la base de una patente para cultivarlas conformando directamente **dispositivos de iluminación ambiental** y señalización que no consumen electricidad.

El sistema diseñado por el investigador Eduardo Mayoral ~~todavía~~ no tiene la potencia lumínica necesaria para su uso en entornos habituales como una ciudad, pero al **no generar ningún residuo** y 100% biodegradables, lo hace ideal para señalar o **iluminar espacios naturales**. Para ello se crean poblaciones de estas bacterias y algas en el dispositivo que queremos que haga de fuente de luz, el cual puede adaptar diseños de lo más variados, pues no hay problema de espacio ni forma para el crecimientos de estas algas y bacterias.

Mayoral afirma que con estas patentes recién creadas se abre camino para configurar un sistema de iluminación que aproveche las propiedades bioluminiscentes de ciertos micro-organismos, los cuales, tras las pruebas en el laboratorio, pasarán a ser **cultivados en dispositivos que servirán luego de elementos de iluminación** y que, según la patente, deberán ser también biodegradables.

[Hp #wgvutq#erwdu](#)

[Hp #urcelg#nwo kc=](#)
Once técnicas de productividad con las que tu Windows Phone puede echarte una mano



[Ukiwg#z cvcmc](#)

Newsletter:

protegidos o naturales ya que no dejan residuos, de diseño casi limitado y sobre todo, que no supondría un consumo tradicional de electricidad pues las algas y baterías generan esa luz de forma natural. Solo hay que proporcionarles el entorno idóneo para su crecimiento.

Categorías [Otros](#)

Tags [Iluminación](#) [Ciencia](#)

Versión móvil Versión tablet

PUBLICIDAD



Dtñwqu#geqo gpfcfqu

Nuevos datos apuntan a un profundo cambio climático
Nuevos datos apuntan a un profundo cambio climático

Estas mochilas quieren mejorar vidas en Kenia gracias a la energía solar
Estas mochilas quieren mejorar vidas en Kenia gracias a la energía solar

Vela One es el flash que quiere ayudarte a fotografiar objetos a súper alta velocidad
Vela One es el flash que quiere ayudarte a fotografiar objetos a súper alta velocidad

Este dispositivo quiere cambiar tu estado de ánimo con una corriente eléctrica
Este dispositivo quiere cambiar tu estado de ánimo con una corriente eléctrica

Las dunas de Titán, y su distribución, explican cómo era el tiempo allí hace miles de años
Las dunas de Titán, y su distribución, explican cómo era el tiempo allí hace miles de años

Las descargas eléctricas para aprender matemáticas son efectivas en función de tu personalidad
Las descargas eléctricas para aprender matemáticas son efectivas en función de tu personalidad

¿Agricultura tradicional? Eso es cosa del pasado: esta granja 'de interiores' es 100 veces más productiva
¿Agricultura tradicional? Eso es cosa del pasado: esta granja 'de interiores' es 100 veces más productiva



Todo se quiere transformar en 3D

Gglc#p#eao gpvctla

Entra

[Reglas de participación](#)

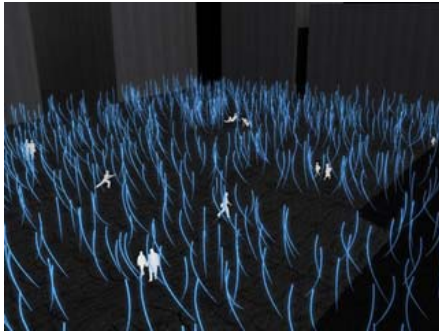
Notificar comentarios por correo:

- Todos
- Sólo respuestas a los míos
- Nada



Tweet 1 compartir

Patentan bacterias y algas bioluminiscentes



Publicado el 09 de marzo del 2015

Un investigador de la Universidad de Sevilla ha patentado un procedimiento de cultivo de microorganismos bioluminiscentes para su uso en dispositivos de iluminación ambiental y señalización. Estos microorganismos no tienen la potencia que puede tener una farola, pero con un cultivo adecuado podrían servir como iluminación de emergencia o en espacios naturales, al no tener que incluir elementos artificiales para su funcionamiento, según el experto.

El procedimiento de esta patente consiste en cultivar bacterias *Vibrio fischeri* y las algas *Pyrocystus fusiformis* para producir dispositivos de iluminación ambiental y señalización. La invención consiste en un procedimiento de obtención de dispositivos de iluminación ambiental mediante el uso de poblaciones de microorganismos bioluminiscentes que emiten luz.

La bioluminiscencia es un fenómeno muy extendido en todos los niveles biológicos (bacterias, hongos, gusanos, insectos, etc.) y que se genera como consecuencia de una reacción que transforma la

energía química en energía luminosa.

La novedad fundamental de esta patente radica en el procedimiento de obtención de dispositivos de iluminación ambiental, aprovechando las cualidades luminosas que presentan los microorganismos con los que se trabaja, para producir luz de forma natural sin consumir energía eléctrica, ni emitir residuos.

Además, esta innovación presenta diseños de geometrías biodegradables y recicladas que albergan poblaciones de las bacterias *Vibrio fischeri* y algas unicelulares *Pyrocystis fusiformis*, para configurar dispositivos bioluminiscentes en función de los resultados obtenidos en laboratorio.

Así, se identifica y se propone solucionar por una parte el inconveniente del consumo de energía para producir luz ambiental y por otra el problema de la generación de residuos que suponen lámparas y luminarias al acabar su ciclo de vida útil.

"La invención propone soluciones a estos problemas mediante el aprovechamiento de las propiedades bioluminiscentes de estos microorganismos dispuestos adecuadamente en dispositivos de iluminación biodegradables", explica Eduardo Mayoral, investigador responsable de la patente.

Con información de SiNC



TAMBIÉN PUEDEN INTERESARLE ESTOS ARTÍCULOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL >>



Publicado el 22 de julio del 2013

IMPLEMENTARÁN CATORCE PAÍSES DEL CARIBE EL MODELO DE INCUBACIÓN DE EMPRESAS DEL IPN

Como parte de las acciones propuestas en la Segunda Cumbre México-Comunidad del Caribe, que se llevó a cabo en 2012, en Barbados, catorce países del Caribe implementarán este año el Modelo Robusto de Incubación de Empresas ... [Leer más »](#)



Publicado el 18 de julio del 2013

Incubadora de Agroalimentos y Agronegocios de FUMEC recibe reconocimiento del INADEM

El pasado 12 de julio del 2013, el Instituto Nacional del Emprendedor INADEM otorgó a la Incubadora de Agroalimentos y Agronegocios de FUMEC su reconocimiento como Incubadora Básica. De ahora en adelante la ... [Leer más »](#)



Publicado el 18 de julio del 2013

INVESTIGADORES DEL IPN LOGRAN PATENTAR HERRAMIENTA DE APOYO A ESTUDIANTES DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA

La patente del Porta Herramienta para Corte Radial en Materiales de Maqueta tiene una vigencia hasta 2026 Con el propósito de apoyar a estudiantes de arquitectura e ingeniería civil del Instituto Politécnico Nacional ... [Leer más »](#)



Publicado el 13 de mayo del 2013

Buscan patentar los efectos gastroprotectores del chuchupate

Por más de dos décadas, investigadores del Instituto de Biología y de la Facultad de Química de la UNAM han trabajado con la planta medicinal chuchupate, tanto en su propagación in vitro, como en la identificación de su ... [Leer más »](#)



Publicado el 18 de abril del 2013

FIRMAN IMPI Y LA UTM CONVENIO DE COLABORACIÓN

El Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial IMPI y la Universidad Tecnológica Metropolitana UTM firmaron el pasado 10 de abril un acuerdo de colaboración que permitirá realizar de manera conjunta actividades de ... [Leer más »](#)

Publicado el 08 de mayo del 2013

CIQA, entre las instituciones que más patentan en México

Ingresan 15 solicitudes de patente que lo ubican en el cuarto lugar nacional Saltillo, Coah.- El Centro de Investigación en Química



Noticias Directorio de empresas Publicidad Ed. Impresa Boletín Contacto

[En Portada](#) [Última hora](#) [Legislación](#) [Divulgación](#) [Empresas](#) [Publicaciones](#) [Agenda](#)



Noticias » Última hora » Algas bioluminiscentes para iluminación y señalización

Algas bioluminiscentes para iluminación y señalización

IPac. - 10 de marzo de 2015



luz.

La Universidad de Sevilla ha patentado el procedimiento de cultivo de las bacterias *Vibrio fischeri* y las algas *Pyrocystis fusiformis* y su uso para producir dispositivos de iluminación ambiental y señalización, así lo señalan desde el Servicio de Información y Noticias Científicas (SINC). La invención, añaden, consiste en un procedimiento de obtención de dispositivos de iluminación ambiental mediante el uso de poblaciones de microorganismos bioluminiscentes que emiten



Así, con el trabajo desarrollado que ha dado lugar a estas dos patentes, se identifica y se propone solucionar, por una parte, el inconveniente del consumo de energía para producir luz ambiental y, por otra, el problema de la generación de residuos que suponen lámparas y luminarias al acabar su ciclo de vida útil. "La invención propone soluciones a estos problemas mediante el aprovechamiento de las propiedades bioluminiscentes de estos microorganismos dispuestos adecuadamente en dispositivos de iluminación biodegradables", explica Eduardo Mayoral, investigador responsable de las investigaciones que han dado lugar a las patentes, a SINC. A lo que añade que "estos microorganismos, son perfectos como iluminación de emergencia o en espacios naturales".

En ambas patentes -una para el procedimiento de cultivo y dispositivos derivados del trabajo realizado con las bacterias *Vibrio fischeri* y otra para el realizado con las algas unicelulares *Pyrocystis fusiformis*- se reivindica el procedimiento de cultivo de cada uno de estos microorganismos bioluminiscentes, su uso para la obtención de los dispositivos de iluminación ambiental y señalización, y los dispositivos bioluminiscentes de iluminación ambiental sin consumo eléctrico diseñados para albergar a los microorganismos.

MÁS NOTICIAS EN ESTA SECCIÓN..

- La provincia de Cádiz produjo 782 toneladas de mejillón en 2014
- Galicia recibirá del FEMP algo más de 371 millones de euros en el período 2014-2020
- Hoy se presenta en la Casa de Galicia en Madrid "MarGalaica Enseña"
- BOE publica el listado de denominaciones de especies de pesca y acuicultura admitidas en España
- Puerto Varas acoge la Conferencia Internacional de Moluscos Bivalvos 2015
- más noticias ...



EDICIÓN IMPRESA

Último nº: 83



[Índice de contenidos](#)

[Descargar PDF](#)

[Números anteriores](#)

[Publicidad](#)

IPAC. EN TWITTER

36% dto	36% dto	36% dto	50% dto		50% dto	60% dto	36% dto	23% dto
---------	---------	---------	---------	--	---------	---------	---------	---------

Portada [Ciencia](#) [Tecnología](#) [Medio Ambiente](#) [Salud](#) [Psicología](#) [Artículos](#) [Blogs](#) [Libros](#) [Reproducción de Noticias](#)
[Arqueología](#) | [Astron. y Espacio](#) | [Biología](#) | [C. Materiales](#) | [Física](#) | [Geología](#) | [Matemáticas](#) | [Paleontología](#) | [Política C.](#) | [Química](#) | [Zoología](#) |

Aviso sobre el Uso de cookies: Utilizamos cookies propias y de terceros para mejorar la experiencia del lector y ofrecer contenidos de interés. Si continúa navegando entendemos que usted acepta nuestra política de cookies. Ver nuestra Política de Privacidad y Cookies

Lunes, 9 marzo 2015

BIOQUÍMICA

Bacterias y algas bioluminiscentes para iluminación y señalización

Enviar por email **Me gusta** 123 **Twitter** 175 **+** 6

La Universidad de Sevilla, en España, ha patentado el procedimiento de cultivo de las bacterias *Vibrio fischeri* y las algas *Pyrocystus fusiformis* y su uso para producir dispositivos de iluminación ambiental y señalización. La invención consiste en un procedimiento de obtención de dispositivos de iluminación ambiental mediante el uso de poblaciones de microorganismos bioluminiscentes que emiten luz.

La bioluminiscencia es un fenómeno muy extendido en todos los niveles biológicos (bacterias, hongos, gusanos, insectos, etc.) y consiste en la producción de luz de ciertos organismos vivos que se genera como consecuencia de una reacción que transforma la energía química en energía lumínica.

La novedad fundamental de esta patente radica en el procedimiento de obtención de dispositivos de iluminación ambiental, aprovechando las cualidades lumínicas que presentan los microorganismos con los que se trabaja, para producir luz de forma natural sin consumir energía eléctrica, ni emitir residuos.

Además, esta innovación presenta diseños de geometrías biodegradables y recicladas que albergan poblaciones de las bacterias *Vibrio fischeri* y algas unicelulares *Pyrocystis fusiformis*, para configurar dispositivos bioluminiscentes en función de los resultados obtenidos en laboratorio.

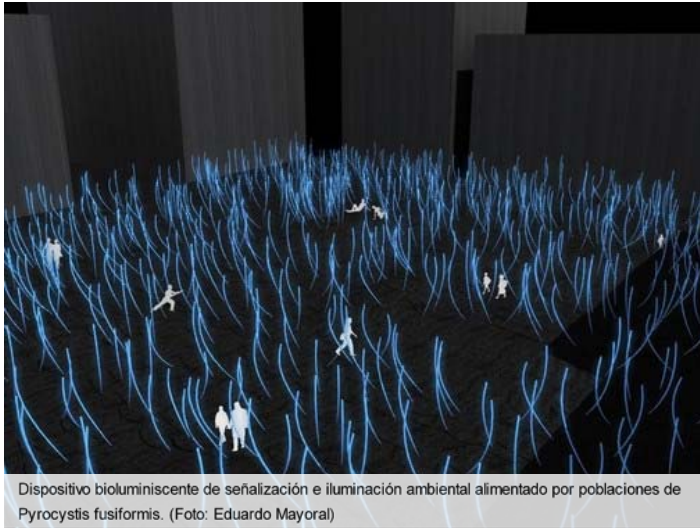
Así, se identifica y se propone solucionar por una parte el inconveniente del consumo de energía para producir luz ambiental y por otra el problema de la generación de residuos que suponen lámparas y luminarias al acabar su ciclo de vida útil.

"La invención propone soluciones a estos problemas mediante el aprovechamiento de las propiedades bioluminiscentes de estos microorganismos dispuestos adecuadamente en dispositivos de iluminación biodegradables", explica Eduardo Mayoral, investigador responsable de la patente.



Gestión anuncios ▶

▶ [Bacterias](#)
 ▶ [Iluminación](#)



Dispositivo bioluminiscente de señalización e iluminación ambiental alimentado por poblaciones de *Pyrocystis fusiformis*. (Foto: Eduardo Mayoral)



Salud

Las empleadas del hogar latinoamericanas sin contrato presentan peor salud

Un test puede ayudar a planificar la terapia contra la artritis reumatoide

Descubren por qué el ejercicio físico acelera la recuperación de pacientes críticos

El pimiento, fuente de un compuesto que puede ayudar a prevenir el sobrepeso

¿Es el Mal de Alzheimer una enfermedad autoinmune?

“Estos microorganismos no tienen la potencia que puede tener una farola pero introducidas en un medio de cultivo adecuado son perfectas como iluminación de emergencia o en espacios naturales, al no tener que incluir elementos artificiales para su funcionamiento”.

El trabajo de este investigador, desarrollado entre la Universidad de Columbia (Nueva York) y la Facultad de Química de la Universidad de Sevilla, ha dado lugar a dos patentes: una para el procedimiento de cultivo y dispositivos derivados del trabajo realizado con las bacterias *Vibrio fischeri* y otra para el realizado con las algas unicelulares *Pyrocystis fusiformis*.

En ambas se reivindica el procedimiento de cultivo de cada uno de estos microorganismos bioluminiscentes, su uso para la obtención de los dispositivos de iluminación ambiental y señalización, y los dispositivos bioluminiscentes de iluminación ambiental sin consumo eléctrico diseñados para albergar a los micro-organismos.

En la Universidad de Sevilla es el Secretariado de Transferencia de Conocimiento y Emprendimiento el encargado de asesorar y gestionar la protección de estos resultados, así como de negociar los acuerdos de licencia y transferencia a las empresas interesadas en la explotación de los mismos. (Fuente: Canal Ciencia US)



		-32%	
			-29%
			-36%

Noticias relacionadas

Posible explicación para una intrigante bioluminiscencia azul visible en algunas zonas marítimas

Desentrañando el fascinante mecanismo lumínico de las luciérnagas

Nuevos datos sobre un misterioso hongo emisor de luz

Copyright © 1996-2015 Amazings® / NCYT® | (Noticiasdelaciencia.com / Amazings.com). Todos los derechos reservados.

Depósito Legal B-47398-2009, ISSN 2013-6714 - Amazings y NCYT son marcas registradas.

Noticiasdelaciencia.com y Amazings.com son las webs oficiales de Amazings.

Todos los textos y gráficos son propiedad de sus autores. Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin consentimiento previo por escrito.

Excepto cuando se indique lo contrario, la traducción, la adaptación y la elaboración de texto adicional de este artículo han sido realizadas por el equipo de Amazings® / NCYT®.

NOTICIA : CIENCIA

La US patentó el cultivo de bacterias y algas para configurar dispositivos bioluminiscentes

10/03/2015

La Universidad de Sevilla patentó el procedimiento de cultivo y uso de bacterias *Vibrio fischeri* y las algas *Pyrocystus fusiformis*, las cuales se utilizarán para obtener dispositivos de iluminación ambiental y señalización.

Imprimir
 Enviar

Me gusta < 2Tweet < 1
 +1 < 4

1



Fuente: US

“Estos microorganismos no tienen a día de hoy la capacidad lumínica que pueda tener una farola, pero crecidos en un medio de cultivo rico en nutrientes e implementados en una geometría adecuada para su uso, funcionan muy bien para señalar o iluminar espacios naturales”

La **Universidad de Sevilla** ha patentado el procedimiento de cultivo de las bacterias *Vibrio fischeri* y las algas *Pyrocystus fusiformis* para configurar dispositivos bioluminiscentes que emitan luz sin consumo eléctrico, con aplicaciones en iluminación ambiental y señalización.

La invención consiste en un procedimiento de obtención de dispositivos de iluminación ambiental mediante el uso de poblaciones de micro-organismos bioluminiscentes que emiten luz sin consumo eléctrico y sin dañar al medio, utilizando para ello bacterias de la especie *Vibrio fischeri* y micro-algas bioluminiscentes *Pyrocystis fusiformis*. **La bioluminiscencia es un fenómeno muy extendido en todos los niveles biológicos (bacterias, hongos, gusanos, insectos, etc.)** y consiste en la emisión de luz que ciertos organismos vivos son capaces de generar, generalmente

mediante fotoluminiscencia o quimioluminiscencia.

La novedad fundamental de esta patente radica en el procedimiento de obtención de dispositivos de iluminación ambiental, aprovechando las cualidades lumínicas que presentan los micro-organismos con los que se trabaja, para producir luz de forma natural sin consumir energía eléctrica y sin emitir residuos nocivos para el medio. Estas dos características son las ventajas que ofrece con respecto a sistemas de iluminación tradicionales. Además, **esta invención presenta diseños de geometrías construidas con materiales biodegradables y/o reciclados**, que albergan poblaciones de bacterias *Vibrio fischeri* y de algas unicelulares *Pyrocystis fusiformis*, para configurar dispositivos bioluminiscentes, en función de los resultados obtenidos en laboratorio.

Así, se identifica y se propone solucionar por una parte el inconveniente que significa el consumo de energía eléctrica para producir luz, y por otra el problema de la generación de residuos derivados de la fabricación de lámparas y luminarias artificiales. **“Esta invención propone soluciones a estos problemas mediante el aprovechamiento de las propiedades bioluminiscentes de estos micro-organismos, dispuestos adecuadamente en dispositivos de iluminación biodegradables”**, explica Eduardo Mayoral, investigador responsable de la patente. “Estos microorganismos no tienen a día de hoy la capacidad lumínica que pueda tener una farola, pero crecidos en un medio de cultivo rico en nutrientes e implementados en una geometría adecuada para su uso, funcionan muy bien para señalar o iluminar espacios naturales, ya que en ellos no hay mucha contaminación lumínica, estos dispositivos bioluminiscentes no generan ningún tipo de residuo y son 100% reabsorbibles por el medio”.

El trabajo de este investigador, desarrollado entre la Universidad de Columbia (Nueva York) y la Facultad de Química de la Universidad de Sevilla, ha dado lugar a dos patentes: una para el procedimiento de cultivo y dispositivos derivados del trabajo realizado con las bacterias *Vibrio fischeri* y otra para el realizado con las algas unicelulares *Pyrocystis fusiformis*. En ambas se reivindica el procedimiento de cultivo de cada uno de estos micro-organismos bioluminiscentes, su uso para la obtención de los dispositivos de iluminación ambiental y señalización, y los dispositivos bioluminiscentes de iluminación ambiental sin consumo eléctrico diseñados para albergar a los micro-organismos.

Suscríbete a nuestro boletín de noticias

PUBLICIDAD

Converse CHUCK
TAYLOR ALL STAR OX -
64,95 €

Alcanza tu futuro

¿Sabes que puedes ser el candidato 108?

PARTICIPA EN JUMPING TALENT 2015
Vuelve el mayor concurso de talento nacional
Inscríbete y accede a las mejores empresas

JumpingTalent.universia.es
@JumpingTalent

LO + LEIDO

LO + COMENTADO

LO + VALORADO

1. Las 20 carreras con mayor futuro laboral
2. Las 10 carreras del futuro
3. Las 6 carreras con mayor demanda
4. Los 7 trabajos que puedes realizar en casa
5. 8 sitios web para descargar libros gratis de forma legal
6. Las 5 debilidades que puedes revelar a un reclutador
7. Las 5 investigaciones científicas más destacadas de agosto
8. 10 palabras que no debes utilizar en tu perfil de LinkedIn
9. Las nuevas palabras aprobadas por la RAE
10. Los mejores 7 sitios legales para descargar libros en inglés

* resultados de los últimos 30 días.

- [Tapa](#)
- [Entre Laboratorios y Gabinetes](#)
- [El Redactor Agroindustrial](#)
- [Alimentos y Procesos](#)
- [Energías Nuevas](#)
- [Ingeniería Mundial](#)
- [Recomendados](#)
 - [Forestal Mundial](#)
 - [Huerta Urbana](#)
 - [La Revista del Riego](#)
 - [Medio Ambiente](#)
 - [Nano World](#)
 - [Noticias](#)
 - [Parques Industriales](#)
 - [Salud y Control](#)
 - [Equipos y Sistemas](#)
 - [Alimentos y Procesos](#)
 - [Agroindustrial](#)
 - [Energías Nuevas](#)
 - [Sistemas de Riego](#)
 - [Laboratorios](#)
 - [Nano Tecnología](#)

• :

“BICHITOS DE LUZ” APROVECHADOS COMO LINTERNAS... Patentaron una Original Idea-Proyecto

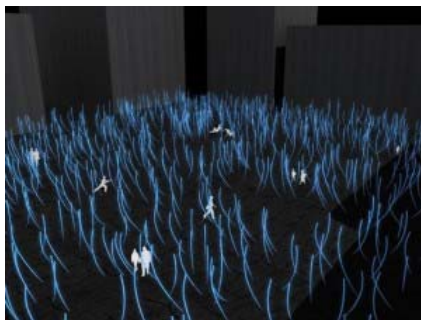
1 |



Bacterias y algas bioluminiscentes para iluminación y señalización.- Un investigador de la Universidad de Sevilla ha patentado un procedimiento de cultivo de microorganismos bioluminiscentes para su uso en dispositivos de iluminación ambiental y señalización. *-NdeDCA: Ésta excelente información de SINC habla de la utilización de algas y bacterias luminiscentes. Nos hemos permitido la autolucencia de recordar nuestra niñez, con aquellas luciérnagas o bichitos de luz...*

Estos microorganismos no tienen la potencia que puede tener una farola, pero con un cultivo adecuado podrían servir como iluminación de emergencia o en espacios naturales, al no tener que incluir elementos artificiales para su funcionamiento, según el experto.

Canal Ciencia US /SINC || 09 marzo 2015



Dispositivo bioluminiscente de señalización e iluminación ambiental alimentado por poblaciones de *Pyrocystis fusiformis*. / Eduardo Mayoral
La Universidad de Sevilla han patentado el procedimiento de cultivo de las bacterias *Vibrio fischeri* y las algas *Pyrocystis fusiformis* y su uso para producir dispositivos de iluminación ambiental y señalización. La invención consiste en un procedimiento de obtención de dispositivos de

iluminación ambiental mediante el uso de poblaciones de microorganismos bioluminiscentes que emiten luz.

La bioluminiscencia es un fenómeno muy extendido en todos los niveles biológicos (bacterias, hongos, gusanos, insectos, etc.) y consiste en la producción de luz de ciertos organismos vivos que se genera como consecuencia de una reacción que transforma la energía química en energía lumínica.

La novedad fundamental de esta patente radica en el procedimiento de obtención de dispositivos de iluminación ambiental, aprovechando las cualidades lumínicas que presentan los microorganismos con los que se trabaja, para producir luz de forma natural sin consumir energía eléctrica, ni emitir residuos.

Además, esta innovación presenta diseños de geometrías biodegradables y recicladas que albergan poblaciones de las bacterias *Vibrio fischeri* y algas unicelulares *Pyrocystis fusiformis*, para configurar dispositivos bioluminiscentes en función de los resultados obtenidos en laboratorio.

Así, se identifica y se propone solucionar por una parte el inconveniente del consumo de energía para producir luz ambiental y por otra el problema de la generación de residuos que suponen lámparas y luminarias al acabar su ciclo de vida útil.

“La invención propone soluciones a estos problemas mediante el aprovechamiento de las propiedades bioluminiscentes de estos microorganismos dispuestos adecuadamente en dispositivos de iluminación biodegradables”, explica Eduardo Mayoral, investigador responsable de la patente.

Estos microorganismos, “son perfectos como iluminación de emergencia o en espacios naturales”, dice el investigador
Dos patentes

“Estos microorganismos no tienen la potencia que puede tener una farola pero introducidas en un medio de cultivo adecuado son perfectas como iluminación de emergencia o en espacios naturales, al no tener que incluir elementos artificiales para su funcionamiento”.

El trabajo de este investigador, desarrollado entre la Universidad de Columbia (Nueva York) y la Facultad de Química de la Universidad de Sevilla, ha dado lugar a dos patentes: una para el procedimiento de cultivo y dispositivos derivados del trabajo realizado con las bacterias *Vibrio fischeri* y otra para el realizado con las algas unicelulares *Pyrocystis fusiformis*.

En ambas se reivindica el procedimiento de cultivo de cada uno de estos microorganismos bioluminiscentes, su uso para la obtención de los dispositivos de iluminación ambiental y señalización, y los dispositivos bioluminiscentes de iluminación ambiental sin consumo eléctrico diseñados para albergar a los micro-organismos.

En la Universidad de Sevilla es el Secretariado de Transferencia de Conocimiento y Emprendimiento el encargado de asesorar y gestionar la protección de estos resultados, así como de negociar los acuerdos de licencia y transferencia a las empresas interesadas en la explotación de los mismos.

Los bichitos de luz, también conocidos como luciérnagas, son en realidad escarabajos, miembros noctámbulos de la familia de los lampíridos.

La mayoría de las luciérnagas tienen alas, lo que las distingue de otros insectos luminiscentes de la misma familia, conocidos comúnmente como gusanos de luz.

Existen unas 2.000 especies de luciérnagas. Estos insectos viven en diversos entornos cálidos y en regiones más templadas, y son una presencia familiar en las noches de verano.

Todo el mundo conoce a los bichitos de luz, aunque pocos saben cómo o por qué “se encienden”.

A la luz generada por estos bichitos se le llama “bioluminiscencia”. Se iluminan gracias a un compuesto orgánico, que se encuentra en sus abdomenes llamado luciferina, que en latín significa “portador de luz”. A medida que el aire entra como una ráfaga al abdomen de las luciérnagas, el aire reacciona con la luciferina, produciendo el familiar brillo verdoso amarillento.

Según Sofía Rodríguez, zoóloga en la Universidad de Texas en Austin especializada en la comunicación animal, esta luz a veces es llamada “fría” porque genera poco o nada de calor. En contraste, la energía que un foco incandescente libera equivale a aproximadamente 10% de luz y 90% de calor.

La luz de la luciérnaga es por lo general intermitente, y brilla de un modo específico en cada especie. Los científicos creen que las ayuda a encontrar posibles parejas o como mecanismo de defensa (al emitir una señal clara de que el insecto no es apetitoso), aunque no se sabe exactamente cómo regulan el proceso de encender y apagar su luz.

Y...UN POCO MÁS DE LUZ SOBRE EL ASUNTO: <http://www.arn.org.ar/Contenido.php?Codigo=624>



Artículos Relacionados...



ARSÉNICO en AGUA “POTABLE” (1). PROBLEMA y SOLUCIONES. La Enfermedad “HACRE”



NUEVO MECANISMO INMUNOLÓGICO para el DESARROLLO DE VACUNAS

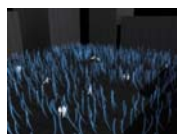


HAN CREADO EL “PAPEL ETERNO”. PARA RE-ESCRIBIR SIEMPRE. Nanocristales de Titanio y los Indicadores Redox

Leave a Comment

Name (required)

Bacterias y algas bioluminiscentes la 'iluminación' natural



La Universidad de Sevilla ha patentado el procedimiento de cultivo de las bacterias *Vibrio fischeri* y las algas *Pyrocystus fusiformis* y su uso para producir [dispositivos](#) de iluminación ambiental y señalización. La invención consiste en un procedimiento de obtención de dispositivos de iluminación ambiental mediante el uso de poblaciones de microorganismos bioluminiscentes que emiten luz.

La bioluminiscencia es un fenómeno muy extendido en todos los niveles biológicos (bacterias, hongos, gusanos, insectos, etc.) y consiste en la producción de luz de ciertos organismos vivos que se genera como consecuencia de una reacción que transforma la energía química en energía luminica.

La novedad fundamental de esta patente radica en el procedimiento de obtención de dispositivos de iluminación ambiental, aprovechando las cualidades luminicas que presentan los microorganismos con los que se trabaja, para producir luz de forma natural sin consumir energía eléctrica, ni emitir residuos.

Además, esta innovación presenta [diseños](#) de geometrías biodegradables y recicladas que albergan poblaciones de las bacterias *Vibrio fischeri* y algas unicelulares *Pyrocystis fusiformis*, para configurar dispositivos bioluminiscentes en función de los resultados obtenidos en laboratorio.

Así, se identifica y se propone solucionar por una parte el inconveniente del consumo de energía para producir luz ambiental y por otra el problema de la generación de residuos que suponen lámparas y luminarias al acabar su ciclo de [vida](#) útil.

"La invención propone soluciones a estos problemas mediante el aprovechamiento de las propiedades bioluminiscentes de estos microorganismos dispuestos adecuadamente en dispositivos de iluminación biodegradables", explica Eduardo Mayoral, investigador responsable de la patente.

Dos patentes

"Estos microorganismos no tienen la [potencia](#) que puede tener una farola pero introducidas en un medio de cultivo adecuado son perfectas como iluminación de emergencia o en espacios naturales, al no tener que incluir elementos artificiales para su funcionamiento".

El trabajo de este investigador, desarrollado entre la Universidad de Columbia (Nueva York) y la Facultad de Química de la Universidad de Sevilla, ha dado lugar a dos patentes: una para el procedimiento de cultivo y dispositivos derivados del trabajo realizado con las bacterias *Vibrio fischeri* y otra para el realizado con las algas unicelulares *Pyrocystis fusiformis*.

En ambas se reivindica el procedimiento de cultivo de cada uno de estos microorganismos bioluminiscentes, su uso para la obtención de los dispositivos de iluminación ambiental y señalización, y los dispositivos bioluminiscentes de iluminación ambiental sin consumo eléctrico diseñados para albergar a los micro-organismos.

En la Universidad de Sevilla es el Secretariado de Transferencia de Conocimiento y Emprendimiento el encargado de asesorar y gestionar la protección de estos resultados, así como de negociar los acuerdos de licencia y transferencia a las empresas interesadas en la explotación de los mismos. (Ecoticias)

11/03/15

» [Ciencia, Tecnología y Educación](#) | [Comentar...](#)

Clima: Buenos Aires



- Cielo despejado
- Temp: 24 °C
- Hum: 74 %
- Pres: 1015 hPa

MENU

[CONTACTO - CONSULTAS](#)
[BOLETIN de noticias FNM](#)
[Fundación Nuestromar](#)
[Datos y Servicios](#)
[Efemérides e historia](#)
[Ingresar](#)

[Meteorología](#)

[RSS feeds](#)

ULTIMAS NOTICIAS

Libros digitales:
Artes y métodos de pesca
Cap. Luis Martini

50 años de experiencia en la pesca, y desde 1997 en la docencia en la Escuela Nacional de Pesca, el Cap. Martini nos brinda estas obras técnicas en formato digital:



[Curso General sobre artes de Pesca \(PPT\)](#)

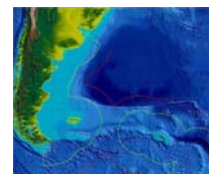
[Artes y métodos de pesca - Nivel I \(PDF\)](#)

[Artes y métodos de pesca - Nivel II \(PDF\)](#)

[Artes y métodos de pesca - Nivel III \(PDF\)](#)

Plataforma Continental Argentina

Límite exterior - [\[mapa\]](#)



[Presentación ONU Argentina de la Plataforma Continental \[pdf\]](#)

[Actividad de la Comisión de la Plataforma Continental Arg. \[video\]](#)

[ONU - Comisión de Límites](#)