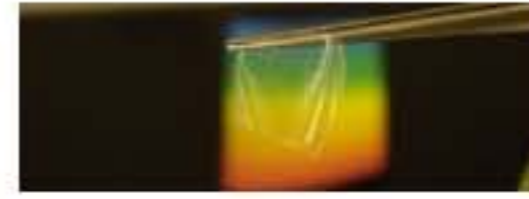


## Nueva protección contra radiación ultravioleta

21/07/2015

Investigadores del Centro Andaluz de Biomedicina y Biotecnología (BIONAND) y del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) han demostrado recientemente que es posible prevenir el daño que causan la rayos ultravioletas en células epiteliales humanas empleando láminas que son a la vez transparentes para el ojo humano y opacas para la radiación carcinogénica.



La principal novedad que presenta esta propuesta radica en el mecanismo mediante el cual los rayos ultravioletas son bloqueados, basado en un fenómeno conocido como interferencia óptica, en el que no se produce la absorción sino la reflexión de esta perjudicial radiación. Al evitar su absorción, se previene también la formación de especies químicas conocidas como radicales libres que tienen efectos secundarios nocivos tanto para la piel humana como para los materiales que la protegen.

El estudio, publicado el siete de julio en la revista *Advanced Healthcare Materials*, demuestra que la efectividad en la protección de cultivos de células epiteliales es tan alta como la que se consigue con compuestos absorbentes tradicionales. El desarrollo posterior de estos films puede dar lugar a la creación de una nueva gama de pantallas transparentes protectoras de UV para distintos tipos de aplicaciones.

La clave para lograr el efecto de bloqueo de la luz UV por reflexión se encuentra en la particular estructuración de los materiales que componen los films protectores en la escala nanométrica (un nanómetro es una milmillonésima de metro), lo que convierte este logro en un nuevo ejemplo de aplicación de la nanotecnología. Estas nanoestructuras han sido preparadas en los laboratorios del grupo dirigido por el Profesor de Investigación del CSIC Hernán Míguez en el Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla, ubicado en el Centro de Investigaciones Científicas Isla de la Cartuja, y constituyen uno de los principales resultados obtenidos dentro de un proyecto Starting Grant financiado por el prestigioso European Research Council que el Profesor Míguez lidera.


La evaluación de la viabilidad de estos materiales como láminas protectoras de células de piel humanas frente a la radiación UV corrió a cargo del equipo del Profesor Guillermo de la Cueva, que lleva a cabo su labor investigadora en BIONAND, ubicado en el Parque Tecnológico de Andalucía en Málaga, donde lidera el grupo de Nanosistemas Terapéuticos Inteligentes y Biología Sintética. Los resultados de esta colaboración han visto la luz después de año y medio de esfuerzos conjuntos para desarrollar un material que cumpliera las especificaciones ópticas, mecánicas y de biocompatibilidad requeridas.


### Referencia bibliográfica

Biocompatible Films with Tailored Spectral Response for prevention of DNA Damage in Skin Cells. Núñez-Lozano, R; Pimentel, B; Castro-Smirnov, JR; Calvo, ME; Míguez, H; de la Cueva- Méndez, G. *Adv. Healthcare Mater.*, 2015. DOI: 10.1002/adhm.201500223

Imagen de la noticia

Fuente: cicCartuja

 versión para impresión

 Compartir
  Tweet 0
 G+ 0
 Share

### Noticias en portada

- › La US nombra ocho nuevos profesores eméritos y aprueba cinco nuevas plazas de profesorado
- › Nuevos programas de atención temprana en las escuelas infantiles
- › El bailar revelación Alberto Sellés se presenta en 'Flamenco a 21 Grados'
- › Abierta la preinscripción para el Máster en Seguridad TIC de la Universidad

### Agenda

- 23 jul Flamenco. Alberto Selles
- 24 jul Teatro, con La Teta Calva
- 27 jul Cine: Los exiliados románticos
- 28 jul Cine con Welles: Fraude
- 29 jul Cine: De tal padre tal hijo

[más](#)

### Síguenos en...



### Andalucía TECH



**ANDALUCÍA TECH**  
Campus de Excelencia Internacional  
Campus of International Excellence

### Enlaces de interés

- Universidad de Sevilla
- La US en cifras
- Espacio Europeo de Educación Superior
- Boletín del Centro de Formación Permanente
- Revista de la Universidad de Sevilla

### Utilidades

- Solicitud de ayuda al SOS
- Agenda
- Correo
- Tablón de Anuncios
- Universidad Virtual
- Perfil de contratante
- Quejas y Sugerencias
- Consulta
- La Ciudad



# Círculo de **Empresarios de Cartuja**

El círculo de colaboración entre las empresas y entidades del PCT

- Actualidad
- El Círculo
- Asociados
- Conoce a...
- Por ser del CEC
- Localización



**Un nuevo material para proteger la piel contra la radiación ultravioleta**

Actividad del Círculo  
**Eventos, jornadas y actividades programados por el CEC**

**Próximas Actividades del Círculo**

Dom	Lun	Mar	Mie	Jue	Vie	Sáb	Dom
	1	2	3	4	5	6	
7	8	9	10	11	12	13	
14	15	16	17	18	19	20	
21	22	23	24	25	26	27	
28	29	30	31				

Jorge Diz Morón |  
 25/04/2013 00:02  
 0 comentarios

## ACTIVIDAD CÍRCULO



El Círculo e Isla Mágica firman un acuerdo de colaboración para ofrecer precios especiales en pases de temporada y entradas a los asociados del CEC



El CEC reclama una mayor implicación de las administraciones con el objetivo de modernizar y dar un nuevo impulso al PCT



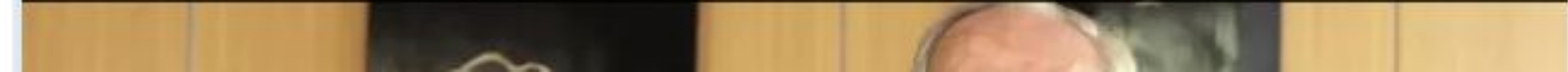
Más de una decena de empresas del Círculo de Empresarios de Cartuja descubren las aplicaciones científicas, tecnológicas y sanitarias que desarrolla el CNA



INERCO acoge la presentación de la SUMMIT Spain a los asociados del Círculo de Empresarios Cartuja

### Beltrán Calvo, Consejero Delegado de Isotrol: "La economía global exige especializarse para ser competitivos"

Soy Empresa | Entrevista con Beltrán Calvo, consejero delegado de Isotrol | Mercados 21

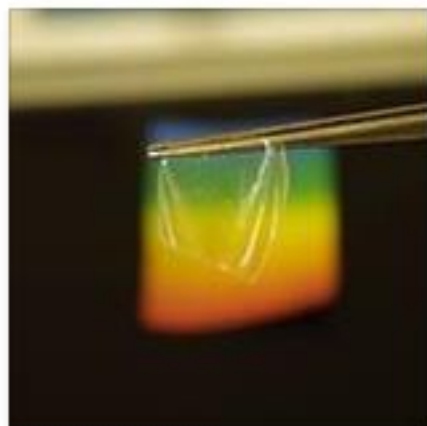




**Cic Cartuja**

Published by comunicacion@ciccartuja.es [?] · July 21 at 1:33pm · 🌐

Investigadores del ICMS desarrollan un material que logra bloquear la luz UV por reflexión, evitando así la formación de radicales libres nocivos tanto para el propio material como para la salud.



## Un nuevo material para proteger la piel contra la radiación ultravioleta

Sevilla, 21 de julio de 2015. Investigadores del Centro Andaluz de Biomedicina y Biotecnología (BIONAND) y del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) han demostrado...

CICCARTUJA.ES

810 people reached

Boost Unavailable



👍 Like

💬 Comment

➦ Share

Laura Vargas, Daniel León Perriñán, Maribel Vidal Perez and 13 others like this.

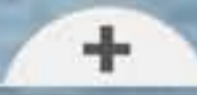
1 share



Write a comment...



Press Enter to post.



## Crean un nuevo material que protege de los rayos UV

E. M. MADRID

[Investigadores españoles desarrollan nanotecnología que protege la piel contra la radiación ultravioleta](#)



Un equipo de investigadores del Centro Andaluz de Biomedicina y Biotecnología (Bionand) y del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) ha desarrollado conjuntamente un nuevo material nanoestructurado para proteger la piel contra la radiación ultravioleta.

Los investigadores han demostrado que, con esta nanotecnología es posible prevenir el daño producido por los rayos ultravioletas en las células de la piel usando láminas imperceptibles para el ojo humano que impiden el paso de la radiación carcinogénica.

Este nuevo material tiene una característica novedosa. Durante el mecanismo de bloqueo de los rayos ultravioletas no se produce absorción, sino la reflexión de la radiación. Los investigadores señalan que, al evitar esa absorción, se puede prevenir la formación de especies químicas conocidas como 'radicales libres' que tienen efectos secundarios perjudiciales para la piel humana y para los materiales que la protegen.

El estudio, publicado en la revista científica *Advanced Healthcare Materials*, demuestra que la efectividad en la protección de cultivos de células epiteliales es tan alta como la que se consigue con los compuestos absorbentes tradicionales.

Así, la clave para conseguir el efecto de bloqueo de luz ultravioleta en la piel es precisamente la estructuración de los materiales. Estos films protectores de tamaño nanométrico son los que dan lugar a la creación de una nueva gama de pantallas transparentes protectoras de UV, lo que supone un verdadero logro dentro del campo de la nanotecnología.

### NOTICIAS RELACIONADAS



[Crean un método de localización de fuentes de contaminación](#)

[Adiós a las jeringuillas](#)

[Li](#)



### LO MÁS

VISTO

COMENTADO

COMPARTIDO

1

Pérez Reverte a Somos Corvera: «Pensé que en España no había un tonto más, pero sí»



2

«Estamos pendientes de que nazca la niña para ir a Potes de vacaciones»



### COMENTARIOS

Comentarios

[Iniciar Sesión](#)



**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

Miércoles, 22 julio 2015

CIENCIA DE LOS MATERIALES

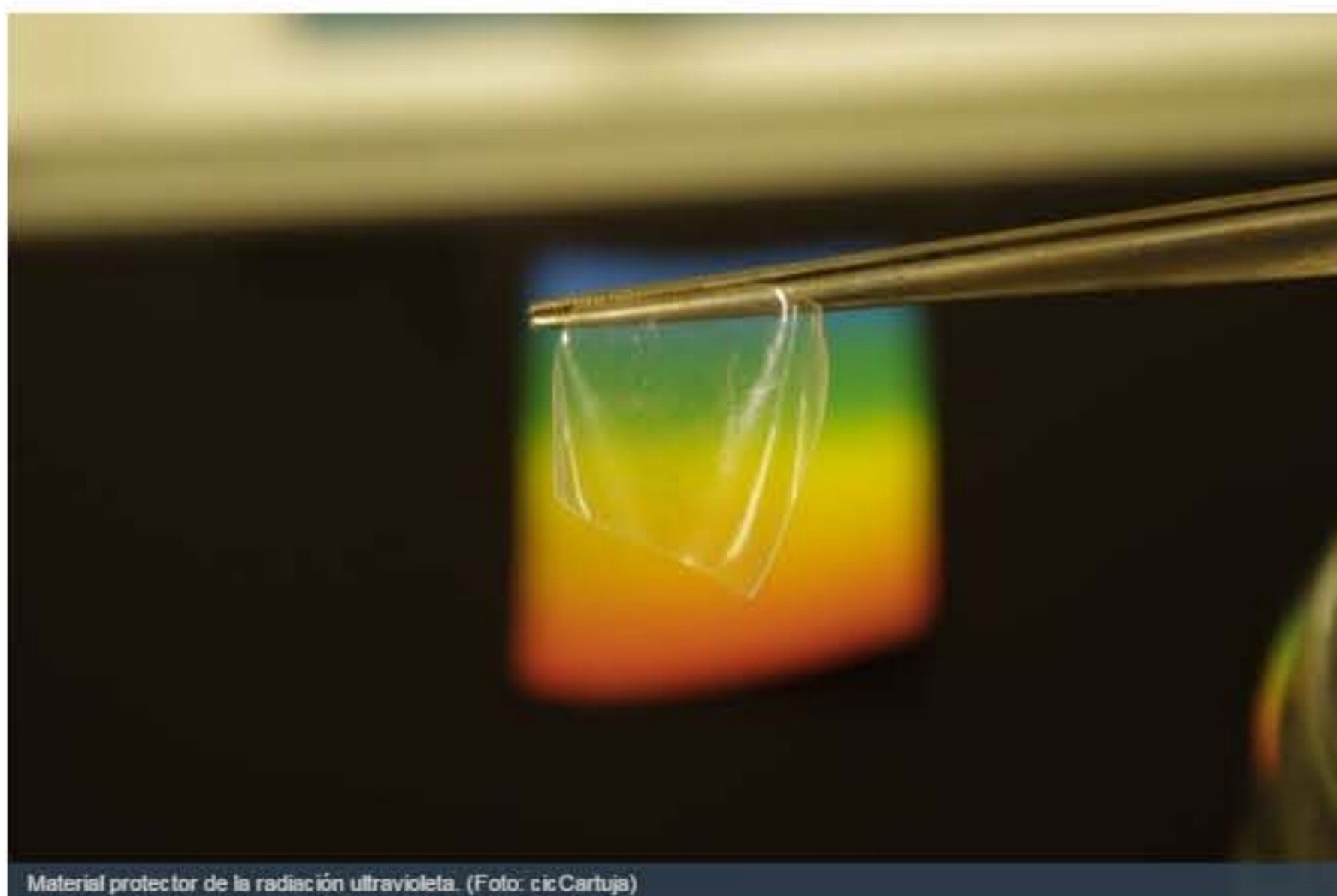
## Un nuevo material para proteger la piel contra la radiación ultravioleta

Enviar por email **Me gusta** 101 **Twitter** 37 **g+** 0

Investigadores del Centro Andaluz de Biomedicina y Biotecnología (BIONAND) y del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), en España, han demostrado recientemente que es posible prevenir el daño que causan los rayos ultravioletas en células epiteliales humanas empleando láminas que son a la vez transparentes para el ojo humano y opacas para la radiación carcinogénica. La principal novedad que presenta esta propuesta radica en el mecanismo mediante el cual los rayos ultravioletas son bloqueados, basado en un fenómeno conocido como interferencia óptica, en el que no se produce la absorción sino la reflexión de esta perjudicial radiación.

Al evitar su absorción, se previene también la formación de especies químicas conocidas como radicales libres que tienen efectos secundarios nocivos tanto para la piel humana como para los materiales que la protegen. El estudio, publicado el siete de julio en la revista *Advanced Healthcare Materials*, demuestra que la efectividad en la protección de cultivos de células epiteliales es tan alta como la que se consigue con compuestos absorbentes tradicionales. El desarrollo posterior de estos films puede dar lugar a la creación de una nueva gama de pantallas transparentes protectoras de UV para distintos tipos de aplicaciones.

La clave para lograr el efecto de bloqueo de la luz UV por reflexión se encuentra en la particular estructuración de los materiales que componen los films protectores en la escala nanométrica (un nanómetro es una milmillonésima de metro), lo que convierte este logro en un nuevo ejemplo de aplicación de la nanotecnología. Estas nanoestructuras han sido preparadas en los laboratorios del grupo dirigido por el Profesor de Investigación del CSIC Hernán Míguez en el Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla, ubicado en el Centro de Investigaciones Científicas Isla de la Cartuja, y constituyen uno de los principales resultados obtenidos dentro de un proyecto Starting Grant financiado por el prestigioso European Research Council que el Profesor Míguez lidera.



La evaluación de la viabilidad de estos materiales como láminas protectoras de células de piel humanas frente a la radiación UV corrió a cargo del equipo del Profesor Guillermo de la Cueva, que lleva a cabo su labor investigadora en BIONAND, ubicado en el Parque Tecnológico de Andalucía en Málaga, donde lidera el grupo de Nanosistemas Terapéuticos Inteligentes y Biología Sintética. Los resultados de esta colaboración han visto la luz después de año y medio de esfuerzos conjuntos para desarrollar un material que cumpliera las especificaciones ópticas, mecánicas y de biocompatibilidad requeridas. (Fuente: cicCartuja/DICYT)

### Quizá también puedan interesarle estos enlaces...

- La uva protege de la radiación ultravioleta
- En la evolución humana, los cambios en la barrera de la piel establecieron a los europeos del norte
- Profundizando en el mecanismo biológico de las quemaduras solares
- Hacia una crema solar de origen bacteriano incapaz de causar alergias
- ¿Por qué la melanina es tan buen absorbente de la luz?
- Descubren que una proteína repara el daño causado por el sol en el ADN
- Algunos pilotos de avión podrían estar expuestos a niveles de radiación como los de las cabinas de rayos UVA
- Las endorfinas podrían ser responsables de la obsesión por el bronceado
- Los pelirrojos son más propensos a sufrir melanomas, incluso sin tomar el sol
- SOHO nos enseña el Sol
- Vitamina D y Sol

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®.



### Salud

**Gemelos, idénticos salvo en la enfermedad**

**La exposición ocupacional al amianto causa más de 100.000 muertes al año**

**Ejercicios físicos enrarecen la atmósfera de los gimnasios**

**La crisis económica ha empeorado la salud bucodental de los españoles**

**Usar gafas de sol es aún más importante para los niños, ya que sus ojos protegen menos del UV nocivo que los de los adultos**



**15 años**  
**20 minutos**

**PORTADA**

- Nacional
- Internacional
- Economía
- Tu ciudad
- Deportes
- Tecnología
- Artes
- Secciones

Fotos Videos Gráficos Blogs Blogoteca Listas Comunidad20

HOROSCOPO | SORTEOS | GUÍA TV | + SERVICIOS

**Murcia 43° 24°**

Síguenos en: Facebook Twitter

**GOZZOO**  
Esquire  
Forbes  
Vandal.net

## SEVILLA

# Un equipo de investigadores crean un nuevo material para proteger la radiación ultravioleta

Investigadores del Centro Andaluz de Biomedicina y Biotecnología (Bionand) y del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) han demostrado recientemente que es posible prevenir el daño que causan los rayos ultravioletas en células epiteliales humanas empleando láminas que son a la vez transparentes para el ojo humano y opacas para la radiación carcinogénica.

ECO Poca actividad social ¿QUÉ ES ESTO?

3 0

EUROPA PRESS, 21.07.2015

Investigadores del Centro Andaluz de Biomedicina y Biotecnología (Bionand) y del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) han demostrado recientemente que es posible prevenir el daño que causan los rayos ultravioletas en células epiteliales humanas empleando láminas que son a la vez transparentes para el ojo humano y opacas para la radiación carcinogénica.



Según un comunicado, el Centro de Investigaciones Científicas Isla de la Cartuja (CicCartuja) explica que la principal novedad que presenta esta propuesta radica en el mecanismo mediante el cual los rayos ultravioletas son bloqueados, basado en un fenómeno conocido como interferencia óptica, en el que no se produce la absorción sino la reflexión de esta perjudicial radiación.

Asimismo, al evitar su absorción, se previene también la formación de especies químicas conocidas como radicales libres que tienen efectos secundarios nocivos tanto para la piel humana como para los materiales que la protegen. El estudio, publicado el 7 de julio en la revista 'Advanced Healthcare Materials', demuestra que la efectividad en la protección de cultivos de células epiteliales es tan alta como la que se consigue con compuestos absorbentes tradicionales. Además, el desarrollo posterior de estos films puede dar lugar a la creación de una nueva gama de pantallas transparentes protectoras de UV para distintos tipos de aplicaciones.

La clave para lograr el efecto de bloqueo de la luz UV por reflexión se encuentra en la particular estructuración de los materiales que componen los films protectores en la escala nanométrica (un nanómetro es una milmillonésima de metro), lo que convierte este logro en un nuevo ejemplo de aplicación de la nanotecnología.

Estas nanoestructuras han sido preparadas en los laboratorios del grupo dirigido por el profesor de investigación del CSIC, Hernán Míguez en el Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla, ubicado en el CicCartuja, y constituyen uno de los principales resultados obtenidos dentro de un proyecto 'Starting Grant' financiado por el prestigioso 'European Research Council' y que el profesor Míguez lidera.

La evaluación de la viabilidad de estos materiales como láminas protectoras de células de piel humanas frente a la radiación UV corrió a cargo del equipo del profesor Guillermo de la Cueva, que lleva a cabo su labor investigadora en Bionand, ubicado en el Parque Tecnológico de Andalucía en Málaga, donde lidera el grupo de Nanosistemas Terapéuticos Inteligentes y Biología Sintética.

Los resultados de esta colaboración han visto la luz después de año y medio de esfuerzos conjuntos para desarrollar un material que cumpliera las especificaciones ópticas, mecánicas y de biocompatibilidad requeridas.

Consulta aquí [más noticias de Sevilla](#).

### NOTICIAS DE TU CIUDAD

- Sevilla **Andalucía**
- Incendios.- El incendio de El Ronquillo ha devastado unas 200 hectáreas de masa forestal, según el alcalde
  - PSOE-A ganaría con 10,6 puntos sobre PP-A y Podemos y C's subirían casi cinco puntos respecto al 22M
  - PSOE-A ganaría con 10,6 puntos sobre PP-A y Podemos y C's subirían casi cinco puntos respecto al 22M
  - Prevista alerta naranja este lunes en Córdoba y Jaén por temperaturas máximas de hasta 40°C

### Pisos Coches Segundamano InfoJobs

Escribe aquí marca y modelo que estás buscando

**Buscar**

### EL TIEMPO EN SEVILLA

Hoy 27 Jul	Mañana 28 Jul	Miércoles 29 Jul	Jueves 30 Jul
Min 20° Max 39°	Min 21° Max 39°	Min 21° Max 38°	Min 21° Max 36°
↗ 12 km/h 0 mm	↗ 13 km/h 0 mm	↗ 13 km/h 0 mm	↘ 16 km/h 0 mm

© tiempoytemperatura.es, FORECA

Introduce un lugar **Buscar**

Proporcionado por: tiempoytemperatura.es

### También te recomendamos

- Muere una joven de 23 años al golpearse mientras hacía 'puenting' en Lanjarón (20Minutos.es)
- Un guardia civil salva la vida a una niña que había caído de ocho metros de altura en Bollullos (20Minutos.es)
- Un grupo de científicos descubre el secreto del método letal de la boa constrictor (20Minutos.es)
- La NASA halla el primer planeta que orbita en una zona habitable similar a la Tierra (20Minutos.es)

recomendado por

## Además en 20minutos.es

<b>NACIONAL</b>  Boom de oficinas antidesahucios municipales	<b>DEPORTES</b>  Neymar: "Quiero jugar los Juegos Olímpicos y la Copa América"	<b>INTERNACIONAL</b>  Al menos 22 muertos en la fiesta de una boda en Alganistán	<b>TELEVISIÓN</b>  José Vicente Díez: "En la actual pasión por los clásicos hay algo de esnobismo"
--	--	--	--

ECO Poca actividad social ¿QUÉ ES ESTO?

**Comentarios** Facebook

## 0 comentarios

Identificate 1 conectado

@ + Seguir  Compartir Publicar comentario como...

Lo más reciente | Lo más antiguo | Comentarios destacados

Powered by Livefyre

	<b>SECCIONES</b>	Gente y TV Comunidad20 laBlogoteca Salud Viajes Vivienda Empleo Entrevistas Loterías Servicios Hemeroteca Suscríbete al boletín	<b>TE INTERESA</b>	<b>ESPECIALES</b>	<b>MINUTECA</b>	<b>CORPORATIVO</b>
	Portada Nacional Internacional Economía Tu ciudad Deportes Tecnología Ciencia Cine Música	Premios 20Blogs Estrenos de Cine Programación TV Calendario 2015 Recetas fáciles Guía impuestos y renta Mejor con salud Noticias de TV	Elecciones 24M Festivales de música Aniversario 20minutos Refugiados Eurovisión Carreras populares El mensual Fórmula 1 Los goles de la Liga	Vicente Aranda Manuela Carmena Ada Colau Mariano Rajoy Pablo Iglesias Yihadistas Ignacio de Colmenares Teléfono 016	Grupo 20minutos Publicidad en 20minutos Quiénes somos Trabaja con nosotros Contacto Aviso legal Gonzoo Plan Avanza	



PUBLICIDAD

## Desarrollan nuevo material con nanotecnología para proteger de los rayos UV

21 Julio, 2015



Sevilla, 21 jul (EFE).- Un equipo de investigadores del Centro Andaluz de Biomedicina y Biotecnología (Bionand) y del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) han desarrollado un nuevo material nanoestructurado para proteger la piel contra la radiación ultravioleta.

Según un comunicado del centro de investigación de la Isla de la Cartuja (cicCartuja), los investigadores han demostrado que es posible prevenir el daño producido por los rayos ultravioletas en las células epiteliales usando láminas imperceptibles para el ojo humano que impiden el paso de la radiación carcinogénica.

La novedad del nuevo material radica en el mecanismo de bloqueo de los rayos ultravioletas, ya que no se produce la absorción sino la reflexión de la radiación.

Desde cicCartuja señalan que al evitar esa absorción, se previene también la formación de especies químicas que tienen efectos secundarios nocivos para la piel.

Precisamente, la clave para lograr el efecto de bloqueo de la luz ultravioleta se encuentra en la estructuración de los materiales que componen los films protectores en la escala nanométrica, lo que supone un logro dentro del campo de la nanotecnología.

PUBLICIDAD

### LO MÁS ★ TOP5

VISTO COMENTADO COMPARTIDO AGENCIAS

- 1 Dos fallecidos en las playas de la capital en una jornada intensa en rescates  
[Me gusta](#) 129
- 2 Chiringuitos cinco estrellas en Marbella  
[Me gusta](#) 1925
- 3 El conductor del autobús siniestrado en Francia admite haberse fiado del GPS  
[Me gusta](#) 716
- 4 Gordo Master y Little Pepe se lanzan a la piscina  
[Me gusta](#) 2373
- 5 Los Morancos arman "la pelotera" con la canción del verano



Ciencia España

Sevilla, Martes, 21 de julio de 2015 a las 17:08

## Un nuevo material para proteger la piel contra la radiación ultravioleta

Un equipo de investigadores logra desarrollar un innovador material nanoestructurado que cumple las especificaciones ópticas, mecánicas y de biocompatibilidad requeridas para la protección de células epiteliales humanas frente a la radiación UV

cicCartuja/DICYT. Investigadores del Centro Andaluz de Biomedicina y Biotecnología (BIONAND) y del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) han demostrado recientemente que es posible prevenir el daño que causan los rayos ultravioletas en células epiteliales humanas empleando láminas que son a la vez transparentes para el ojo humano y opacas para la radiación carcinogénica. La principal novedad que presenta esta propuesta radica en el mecanismo mediante el cual los rayos ultravioletas son bloqueados, basado en un fenómeno conocido como interferencia óptica, en el que no se produce la absorción sino la reflexión de esta perjudicial radiación.

Al evitar su absorción, se previene también la formación de especies químicas conocidas como radicales libres que tienen efectos secundarios nocivos tanto para la piel humana como para los materiales que la protegen. El estudio, publicado el siete de julio en la revista *Advanced Healthcare Materials*, demuestra que la efectividad en la protección de cultivos de células epiteliales es tan alta como la que se consigue con compuestos absorbentes tradicionales. El desarrollo posterior de estos films puede dar lugar a la creación de una nueva gama de pantallas transparentes protectoras de UV para distintos tipos de aplicaciones.

La clave para lograr el efecto de bloqueo de la luz UV por reflexión se encuentra en la particular estructuración de los materiales que componen los films protectores en la escala nanométrica (un nanómetro es una milmillonésima de metro), lo que convierte este logro en un nuevo ejemplo de aplicación de la nanotecnología. Estas nanoestructuras han sido preparadas en los laboratorios del grupo dirigido por el Profesor de Investigación del CSIC Hernán Míguez en el Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla, ubicado en el Centro de Investigaciones Científicas Isla de la Cartuja, y constituyen uno de los principales resultados obtenidos dentro de un proyecto Starting Grant financiado por el prestigioso European Research Council que el Profesor Míguez lidera.

La evaluación de la viabilidad de estos materiales como láminas protectoras de células de piel humanas frente a la radiación UV corrió a cargo del equipo del Profesor Guillermo de la Cueva, que lleva a cabo su labor investigadora en BIONAND, ubicado en el Parque Tecnológico de Andalucía en Málaga, donde lidera el grupo de Nanosistemas Terapéuticos Inteligentes y Biología Sintética. Los resultados de esta colaboración han visto la luz después de año y medio de esfuerzos conjuntos para desarrollar un material que cumpliera las especificaciones ópticas, mecánicas y de biocompatibilidad requeridas.

### Referencia bibliográfica

Biocompatible Films with Tailored Spectral Response for prevention of DNA Damage in Skin Cells. Núñez-Lozano, R; Pimentel, B; Castro-Smirnov, JR; Calvo, ME; Míguez, H; de la Cueva Méndez, G. *Adv. Healthcare Mater.*, 2015. DOI: 10.1002/adhm.201500223

VALORACIÓN DE LA NOTICIA: 35 votos

VOTAR:

COMPARTE ESTA NOTICIA

HERRAMIENTAS

Versión texto
 Imprimir

NOTICIAS RELACIONADAS

[El CSIC evalúa el impacto de la radiación ultravioleta sobre la vida marina](#)

[La luz ultravioleta incrementa antioxidantes en tomates](#)

[Investigadoras argentinas descubren unos compuestos que protegen a las plantas de la radiación ultravioleta](#)

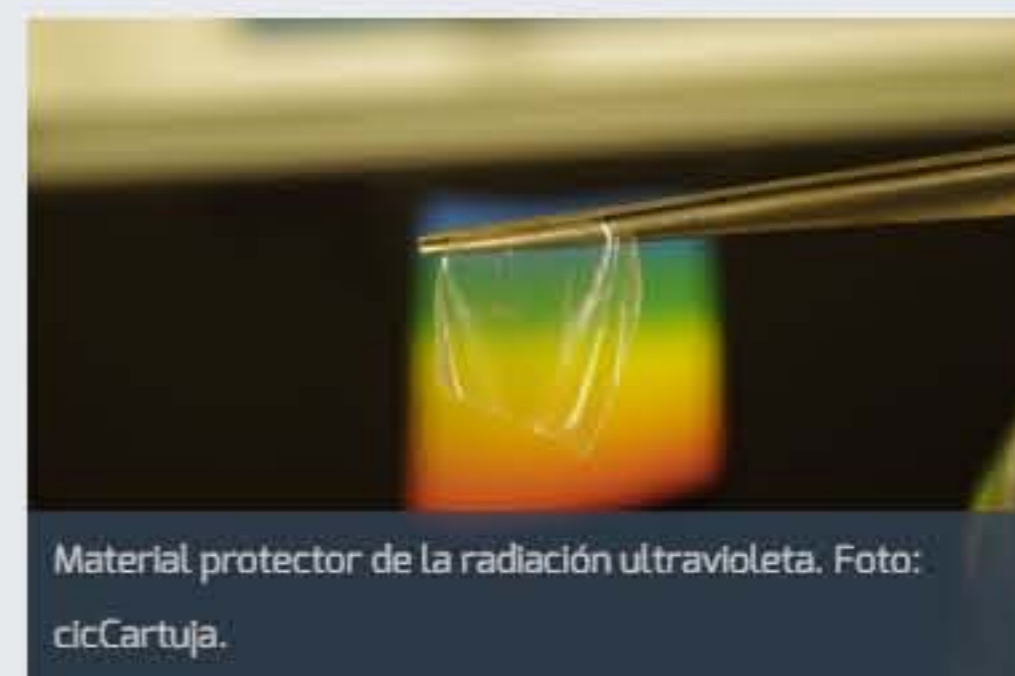
[Investigan el efecto de la radiación solar ultravioleta en condiciones de cielo nublado](#)

[La radiación ultravioleta aumenta la capacidad de captura de CO2 en el Ártico](#)

MÁS INFORMACIÓN



Material protector de la radiación ultravioleta. Foto: cicCartuja.



Material protector de la radiación ultravioleta. Foto: cicCartuja.

APOYOS OFICIALES

PARTNERS





# Un equipo de investigadores crean un nuevo material para proteger la radiación ultravioleta

Menéalo f 2 Google+ Linked in Disqus



EUROPA PRESS/CICCARTUJA

Publicado 21/07/2015 18:32:33 CET

SEVILLA, 21 Jul. (EUROPA PRESS) -

Investigadores del Centro Andaluz de Biomedicina y Biotecnología (Bionand) y del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) han demostrado recientemente que es posible prevenir el daño que causan la rayos ultravioletas en células epiteliales humanas empleando láminas que son a la vez transparentes para el ojo humano y opacas para la radiación carcinogénica.

Según un comunicado, el Centro de Investigaciones Científicas Isla de la Cartuja (CicCartuja) explica que la principal novedad que presenta esta propuesta radica en el mecanismo mediante el cual los rayos ultravioletas son bloqueados, basado en un fenómeno conocido como interferencia óptica, en el que no se produce la absorción sino la reflexión de esta perjudicial radiación.

Asimismo, al evitar su absorción, se previene también la formación de especies químicas conocidas como radicales libres que tienen efectos secundarios nocivos tanto para la piel humana como para los materiales que la protegen. El estudio, publicado el 7 de julio en la revista 'Advanced Healthcare Materials', demuestra que la efectividad en la protección de cultivos de células epiteliales es tan alta como la que se consigue con compuestos absorbentes tradicionales. Además, el desarrollo posterior de estos films puede dar lugar a la creación de una nueva gama de pantallas transparentes protectoras de UV para distintos tipos de aplicaciones.

La clave para lograr el efecto de bloqueo de la luz UV por reflexión se encuentra en la particular estructuración de los materiales que componen los films protectores en la escala nanométrica (un nanómetro es una milmillonésima de metro), lo que convierte este logro en un nuevo ejemplo de aplicación de la nanotecnología.

Estas nanoestructuras han sido preparadas en los laboratorios del grupo dirigido por el profesor de investigación del CSIC, Hernán Míguez en el Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla, ubicado en el CicCartuja, y constituyen uno de los principales resultados obtenidos dentro de un proyecto 'Starting Grant' financiado por el prestigioso 'European Research Council' y que el profesor Míguez lidera.

La evaluación de la viabilidad de estos materiales como láminas protectoras de células de piel humanas frente a la radiación UV corrió a cargo del equipo del profesor Guillermo de la Cueva, que lleva a cabo su labor investigadora en Bionand, ubicado en el Parque Tecnológico de Andalucía en Málaga, donde lidera el grupo de Nanosistemas Terapéuticos Inteligentes y Biología Sintética.

Los resultados de esta colaboración han visto la luz después de año y medio de esfuerzos conjuntos para desarrollar un material que cumpliera las especificaciones ópticas, mecánicas y de biocompatibilidad requeridas.

## ÚLTIMAS NOTICIAS

14:20 El Defensor del Pueblo reclama tres nuevos juzgados de lo Mercantil ante su "terrorífica" situación

14:17 Podemos solicitará en el pleno la renovación del CAU para que se adapte "a la nueva realidad parlamentaria"

14:16 Los alumnos de 2º de Primaria rozan el sobresaliente en competencias matemáticas y lingüísticas

14:15 IU-CA homenajea a las plantillas de las subcontratas de Movistar y los trabajadores avisan de nuevas protestas


**es Andalucía**

- La Junta adelanta a julio el tercer pago de la Patrica a los ayuntamientos
- Más de 400 jóvenes realizarán tareas de voluntariado este verano
- Junta pide a Gobierno facilitar que jóvenes se incorporen al campo
- La Junta inicia la cimentación del viaducto del tranvía de Alcalá de Guadaíra junto al Parque Tecnológico
- De la Calle recibe a los participantes en el Campeonato Internacional de FP

**europa press andalucía**  
Desayunos Informativos  
Fundación Cajasol

## LO MÁS LEÍDO

- | europa press | Andalucía  |
|--------------|--|
| 1            | Tribunales.- El alcalde de Guillena denuncia "amenazas e injurias" por el... |
| 2            | Rajoy imparte una conferencia en Sevilla presentado por Moreno               |
| 3            | Muere una joven de 23 años cuando practicaba 'puenting' en Lanjarón          |
| 4            | Cultura.- El Pabellón de Navegación acoge desde este martes la exposición... |
| 5            | Sucesos.- La Guardia Civil abre una investigación sobre la muerte de la...   |
| 6            | El SAT protesta ante la finca 'La Isla' sin ocuparla                         |
- Hoy Una semana Un mes

 **IBEX 35**  
11.489,00 (0,09%)

 **MADRID**  
1.184,43 (0,12%)

 **EURO STOXX50**  
3.631,45 (-0,45%)

 **EUR/USD**  
1,0903 (-0,30%)

publicidad

AND-BIOTECNOLOGÍA ULTRAVIOLETA

## Desarrollan nuevo material con nanotecnología para proteger de los rayos UV

21/07/2015 - 17:55 Agencia EFE

 [Twitter](#) 3 


Un equipo de investigadores del Centro Andaluz de Biomedicina y Biotecnología (Bionand) y del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) han desarrollado un nuevo material nanoestructurado para proteger la piel contra la radiación ultravioleta.

Según un comunicado del centro de investigación de la Isla de la Cartuja (cicCartuja), los investigadores han demostrado que es posible prevenir el daño producido por los rayos ultravioletas en las células epiteliales usando láminas imperceptibles para el ojo humano que impiden el paso de la radiación carcinogénica.

La novedad del nuevo material radica en el mecanismo de bloqueo de los rayos ultravioletas, ya que no se produce la absorción sino la reflexión de la radiación.

Desde cicCartuja señalan que al evitar esa absorción, se previene también la formación de especies químicas que tienen efectos secundarios nocivos para la piel.

Precisamente, la clave para lograr el efecto de bloqueo de la luz ultravioleta se encuentra en la estructuración de los materiales que componen los films protectores en la escala nanométrica, lo que supone un logro dentro del campo de la nanotecnología.

 [Twitter](#) 3 

publicidad

### LO MÁS LEIDO

1. ¿Valor bomba en el Ibex?
2. Los tres enemigos de los depósitos a plazo fijo y cómo evitarlos
3. Diez frases de grandes de la inversión para cuando las cosas se pongan negras
4. "Los gestores no debemos enamorarnos de las acciones"
5. ¿Qué podemos esperar del petróleo a corto plazo?
6. Cinco falsos mitos de los genéricos
7. Alibaba logra 20.000 donantes de semen en tres días para sus nuevos servicios
8. La deuda pública se triplica en la crisis mientras la privada baja 40 puntos
9. Tsipras afronta una nueva votación en el Parlamento griego
10. Los beneficios de Apple suben un 38% pero las proyecciones futuras decepcionan

### AHORRO EN EL HOGAR

[Cuentas](#) [ADSL](#) [Hipotecas](#) [Guías](#) [Calculadoras](#)

[Remuneradas](#) | [Corrientes](#) | [Nómina](#)

-  **Cuenta Más Open**  
-  **Cuenta Coinc**  
-  **Cuenta Nómina ahorro**  
-  **Cuenta Naranja**  

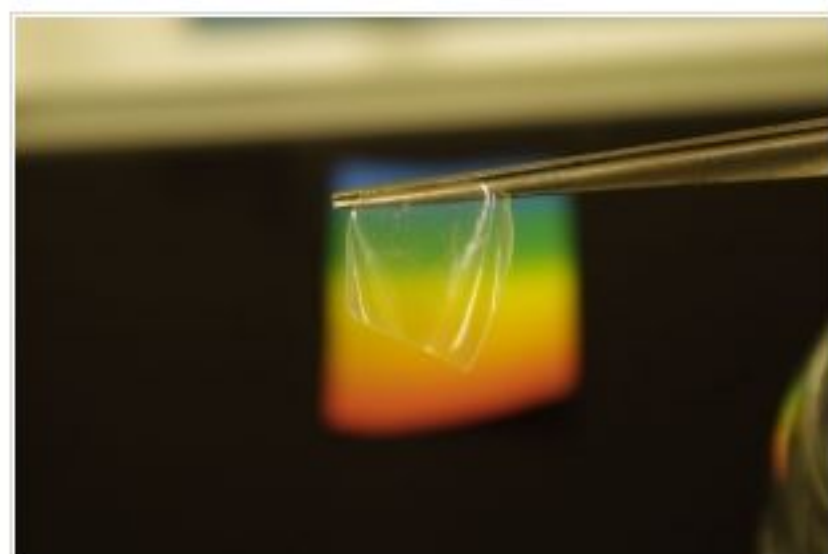
[Ver más cuentas de ahorro](#) 

Cotizaciones de mercados facilitadas por **Infobolsa**

## Crean un innovador material que protege la piel contra la radiación ultravioleta

La principal novedad que presenta esta propuesta radica en el mecanismo mediante el cual los rayos ultravioletas son bloqueados, basado en un fenómeno conocido como interferencia óptica.

ENVIADO POR: INNOVATICIAS.COM / RED / AGENCIAS, 22/07/2015, 11:03 H | (15) VECES LEÍDA



Investigadores del Centro Andaluz de Biomedicina y Biotecnología (BIONAND) y del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) han demostrado recientemente que es posible prevenir el daño que causan los rayos ultravioletas en células epiteliales humanas empleando láminas que son a la vez transparentes para el ojo humano y opacas para la radiación carcinogénica. La principal novedad que presenta esta propuesta radica en el mecanismo mediante el cual los rayos ultravioletas son bloqueados, basado en un fenómeno conocido como interferencia óptica, en el que no se produce la absorción sino la

reflexión de esta perjudicial radiación.

Al evitar su absorción, se previene también la formación de especies químicas conocidas como radicales libres que tienen efectos secundarios nocivos tanto para la piel humana como para los materiales que la protegen. El estudio, publicado el siete de julio en la revista *Advanced Healthcare Materials*, demuestra que la efectividad en la protección de cultivos de células epiteliales es tan alta como la que se consigue con compuestos absorbentes tradicionales. El desarrollo posterior de estos films puede dar lugar a la creación de una nueva gama de pantallas transparentes protectoras de UV para distintos tipos de aplicaciones.



La clave para lograr el efecto de bloqueo de la luz UV por reflexión se encuentra en la particular estructuración de los materiales que componen los films protectores en la escala nanométrica (un nanómetro es una milmillonésima de metro), lo que convierte este logro en un nuevo ejemplo de aplicación de la nanotecnología. Estas nanoestructuras han sido preparadas en los laboratorios del grupo dirigido por el Profesor de Investigación del CSIC Hernán Míguez en el Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla, ubicado en el Centro de Investigaciones Científicas Isla de la Cartuja, y constituyen uno de los principales resultados obtenidos dentro de un proyecto Starting Grant financiado por el prestigioso European Research Council que el Profesor Míguez lidera.

La evaluación de la viabilidad de estos materiales como láminas protectoras de células de piel humanas frente a la radiación UV corrió a cargo del equipo del Profesor Guillermo de la Cueva, que lleva a cabo su labor investigadora en BIONAND, ubicado en el Parque Tecnológico de Andalucía en Málaga, donde lidera el grupo de Nanosistemas Terapéuticos Inteligentes y Biología Sintética. Los resultados de esta colaboración han visto la luz después de año y medio de esfuerzos conjuntos para desarrollar un material que cumpliera las especificaciones ópticas, mecánicas y de biocompatibilidad requeridas.

### Referencia bibliográfica

Biocompatible Films with Tailored Spectral Response for prevention of DNA Damage in Skin Cells. Núñez-Lozano, R; Pimentel, B; Castro-Smirnov, JR; Calvo, ME; Míguez, H; de la Cueva Méndez, G. *Adv. Healthcare Mater.*. 2015. DOI: 10.1002/adhm.201500223

### Último video



VER VIDEO

[Ver más videos aquí](#)

### LO MÁS LEÍDO

### LO MÁS COMENTADO

La innovación del día. Carreteras de plástico reciclado

La innovación del día. Lumos, un novedoso casco para ciclistas (ver video)

Prius x Parlee, una revolucionaria bicicleta que cambia de marcha con el pensamiento

La innovación del día. Un cargador que funciona solo con una vela y agua

Crean un enfriador para latas y botellas que no necesita electricidad ni hielo

Drones salvavidas en las playas españolas

La innovación del día. Crean una silla de ruedas con plástico reciclado

SARA, una revolucionaria estufa de bajo coste y alto rendimiento

Revolucionaria tecnología para cargar el móvil a través de la WiFi

Grafeno blanco 3D, el material del futuro que puede revolucionar la refrigeración

Ginkgo, un innovador cargador solar para dispositivos electrónicos (ver video)

España, uno de los países que más apuesta por el grafeno

Copenhagen Wheel y Bike ShieldApp, dos innovaciones para la bicicleta

Mira el video del primer hotel gestionado exclusivamente por robots

El CDTI lanza ayudas para pequeñas empresas innovadoras

Ford crea una nueva tecnología de iluminación que detecta personas en la oscuridad

España, referente mundial en transporte inteligente

Nkabom, la casa hecha de barro y plástico desechado

Innovadora iniciativa del Metro de Madrid para recoger las compras que se realicen a través de Internet

Un satélite 'Pac-Man' devorará los desechos peligrosos que orbitan sobre la Tierra

### PRÓXIMOS EVENTOS

19 / 08 / 2015 > TUNJA, COLOMBIA

II Congreso Internacional Parques Científicos y Tecnológicos e Innovación

18 / 09 / 2015 > BOGOTÁ

Colombia StartUp & Investor Summit

## Un nuevo material para proteger la piel contra la radiación ultravioleta

Martes, 21 Julio 2015 16:22 Sevilla Actualidad

 Me gusta  Twittear 14  +1 0  Share



Un equipo de investigadores logra desarrollar un innovador material nanoestructurado que cumple las especificaciones ópticas, mecánicas y de biocompatibilidad requeridas para la protección de células epiteliales humanas frente a la radiación UV.

La principal novedad del material protector es que logra bloquear la luz UV por reflexión —mediante un fenómeno interferencia óptica— en lugar de por absorción, evitando así la formación de radicales libres nocivos para los propios materiales y para la salud.

Investigadores del Centro Andaluz de Biomedicina y Biotecnología (BIONAND) y del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) han demostrado recientemente que es posible prevenir el daño que causan los rayos ultravioletas en células epiteliales humanas empleando láminas que son a la vez transparentes para el ojo humano y opacas para la radiación carcinogénica.

La principal novedad que presenta esta propuesta radica en el mecanismo mediante el cual los rayos ultravioletas son bloqueados, basado en un fenómeno conocido como interferencia óptica, en el que no se produce la absorción sino la reflexión de esta perjudicial radiación. Al evitar su absorción, se previene también la formación de especies químicas conocidas como radicales libres que tienen efectos secundarios nocivos tanto para la piel humana como para los materiales que la protegen. El estudio, publicado el siete de julio en la revista *Advanced Healthcare Materials*, demuestra que la efectividad en la protección de cultivos de células epiteliales es tan alta como la que se consigue con compuestos absorbentes tradicionales. El desarrollo posterior de estos films puede dar lugar a la creación de una nueva gama de pantallas transparentes protectoras de UV para distintos tipos de aplicaciones.

La clave para lograr el efecto de bloqueo de la luz UV por reflexión se encuentra en la particular estructuración de los materiales que componen los films protectores en la escala nanométrica (un nanómetro es una milmillonésima de metro), lo que convierte este logro en un nuevo ejemplo de aplicación de la nanotecnología. Estas nanoestructuras han sido preparadas en los laboratorios del grupo dirigido por el Profesor de Investigación del CSIC Hernán Míguez en el Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla, ubicado en el Centro de Investigaciones Científicas Isla de la Cartuja, y constituyen uno de los principales resultados obtenidos dentro de un proyecto Starting Grant financiado por el prestigioso European Research Council que el Profesor Míguez lidera.

La evaluación de la viabilidad de estos materiales como láminas protectoras de células de piel humanas frente a la radiación UV corrió a cargo del equipo del Profesor Guillermo de la Cueva, que lleva a cabo su labor investigadora en BIONAND, ubicado en el Parque Tecnológico de Andalucía en Málaga, donde lidera el grupo de Nanosistemas Terapéuticos Inteligentes y Biología Sintética. Los resultados de esta colaboración han visto la luz después de año y medio de esfuerzos conjuntos para desarrollar un material que cumpliera las especificaciones ópticas, mecánicas y de biocompatibilidad requeridas.

### Escribir un comentario

Sevilla Actualidad no se hace responsable de las opiniones vertidas por los lectores en los comentarios de los artículos. Además se reserva el derecho de eliminar comentarios que alberguen contenidos ofensivos o atenten contra los usuarios.

Nombre (requerido)

E-mail (requerido)

1000 símbolos



↻ Refrescar

3 Comentarios

### También te interesa

- La OMS reconoce a Adhara en su lucha contra el Sida
- El 'flow' del maratoniano
- La Aemet activa la alerta naranja por máximas de 40 grados
- Detienen a un menor por las agresiones sexuales en el Hospital de Valme
- Los andaluces aprueban la sanidad pública

Andalucía  
Ponemos  
el acento en ti



en vídeo



apúntate al Boletín de SA

Nombre

Correo electrónico

Términos y Condiciones

### últimas noticias

- Zoido propone una mesa conjunta con todos los partidos para defender el dragado
- Luz verde al proyecto de Vázquez Consuegra en Las Atarazanas
- Los andaluces, entre los más infieles del verano
- Más de 400 jóvenes participan entre julio y agosto en los 16 campos de trabajo de Andalucía
- Denuncian las condiciones de trabajo en la Tesorería de la Seguridad Social por la avería de la climatización
- IU critica que aún no funcione la oficina antidesahucios
- Licitada la cimentación de un viaducto del tranvía de Alcalá
- Tres jóvenes detenidos en Lebrija por robar una cafetería



Universidad Sevilla @unisevilla · 17h

¿Qué es la interferencia óptica? Puede prevenir el daño de los rayos ultravioleta  
[bit.ly/1Jeaavz](https://bit.ly/1Jeaavz) #ciencia

[View translation](#)



RETWEETS  
5

