

# Superácido orgánico mejora el rendimiento de los leds

Luxamérica  
[www.luxamerica.org](http://www.luxamerica.org)

Un superácido más fuerte que el ácido de las baterías de los autos pretende revolucionar la iluminación led: iluminación más segura, menos costosa y más fácil de usar

Investigadores de la Universidad Estatal de Óregon (Estados Unidos) han utilizado un superácido orgánico, hecho de disulfuro de cobre e indio, para mejorar el rendimiento de los puntos cuánticos: es mucho menos tóxico que el plomo o cadmio, normalmente utilizados como base para el desarrollo de los nanocristales emisores de luz.

Usada en óptica y electrónica, la tecnología actual de puntos cuánticos todavía es muy cara de fabricar y no puede utilizarse en algunas aplicaciones (por ejemplo, imágenes biomédicas), debido a la toxicidad del plomo y cadmio.

En el estudio, publicado en *Materials Letters*, los investigadores crearon un tratamiento, a partir del superácido, aplicado a metales no tóxicos y pesados, el cual

mejora la fotoluminiscencia de los puntos cuánticos a niveles comparables con el seleniuro de cadmio, el material cuántico de mejor rendimiento.

“La emisión de luz de los puntos tratados con superácidos es mucho mejor”, dijo Greg Herman, profesor de Ingeniería Química de la unidad académica mencionada y autor principal del estudio. “Todavía hay problemas que deben resolverse, pero hemos demostrado la capacidad del tratamiento para mejorar la vida útil de los puntos cuánticos con eficiencias cuánticas mucho mayores. Además, debido su falta de toxicidad, pueden ser utilizados en aplicaciones biomédicas”.

Los investigadores están desarrollando nuevas técnicas de fabricación que eviten los problemas de toxicidad y permitan reducir los costos para una producción a gran escala. Además proporcionan una mayor precisión para el control del color, ya que el tamaño y la composición de la partícula es lo que determina el color de la luz.

“Hay una variedad de productos y tecnologías a las que se pueden aplicar los puntos cuánticos, pero desde el punto de vista del consumidor general, la más importante es la iluminación led”, señaló Herman. ❖

Fuente: [smart-lighting.es](http://smart-lighting.es)

*Materials Letters*: [www.journals.elsevier.com/materials-letters](http://www.journals.elsevier.com/materials-letters)

