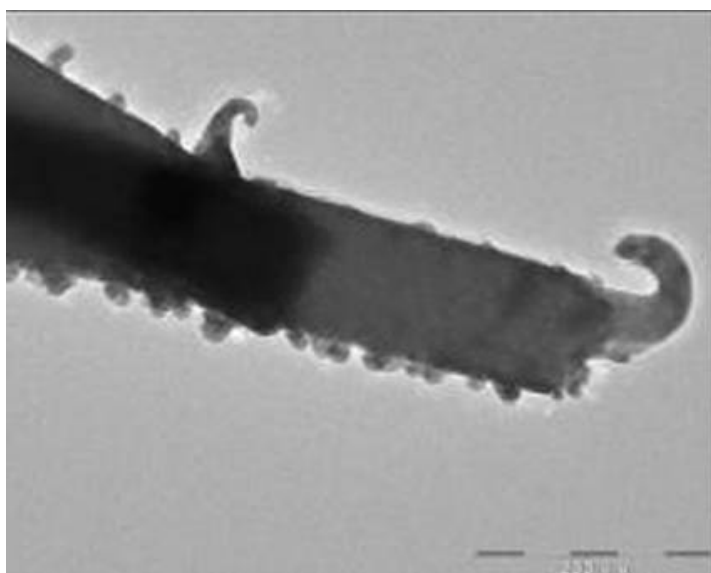


Observan cómo crece la plata a escala nanométrica

Un equipo de investigadores españoles y brasileños ha visualizado por primera vez el crecimiento de nanofilamentos de plata y en tiempo real. El fenómeno se produce cuando los haces de electrones de un microscopio electrónico inciden sobre tungstato de plata creando un nuevo nanomaterial, según el estudio que publica *Nature Scientific Reports*.

UJI

6/5/2013 12:21 CEST



Muestra de tungstato de plata. / CMDMC

Un grupo de científicos brasileños de los laboratorios de electroquímica y cerámica del Instituto de Química de la Universidade Estadual Paulista Júlio de Mezquita Filho (UNESP) y la Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), en colaboración del catedrático Juan M. Andrés Bort de Química Física en la Universitat Jaume I de Castellón, han descubierto la formación de plata metálica a escala nanométrica.

El resultado es un nuevo material creado gracias a la interacción de los electrones generados por los microscopios de barrido electrónico y alta resolución de transmisión con muestras de cristales de tungstato de plata.

El nuevo nanomaterial tiene propiedades fotoluminiscentes y

fotodegradantes y permitirá, entre otras cosas, ser aplicado como bactericida en materiales cerámicos o como fotodegradante de elementos químicos perjudiciales del agua.

La investigación ha sido publicada en *Nature Scientific Reports* en el mes de abril, y se ha situado como uno de los trabajos más consultados de la revista.

La participación del investigador castellonense, que mantiene contacto con la UFSCar en Sao Paulo desde que realizó una estancia allí, ha consistido en la planificación del descubrimiento, el análisis de los resultados y la propuesta de un modelo teórico, basado en los fundamentos de la mecánica cuántica, capaz de explicar y apoyar al nuevo fenómeno.

Referencia bibliográfica:

E. Longo, L.S. Cavalcante, D.P. Volanti, A.F. Gouvêla, V.M. Longo, J.A. Varela, M.O. Orlandi & J. Andrés. "Direct *in situ* observation of the electron-driven synthesis of Ag filaments on α -Ag₂WO₄ crystals". *Nature Scientific Reports* 3: 1676, abril de 2013.
Doi:10.1038/srep01676.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

TUNGSTATO DE PLATA | PLATA METÁLICA | NUEVO MATERIAL NANO |
MICROSCOPIO DE BARRIDO ELECTRÓNICO | UFSCAR | UNESP |
FOTOLUMINISCENCIA | FOTODEGRADACIÓN | NATURE SCIENTIFIC REPORTS |
ELECTRONES | UJI |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)

