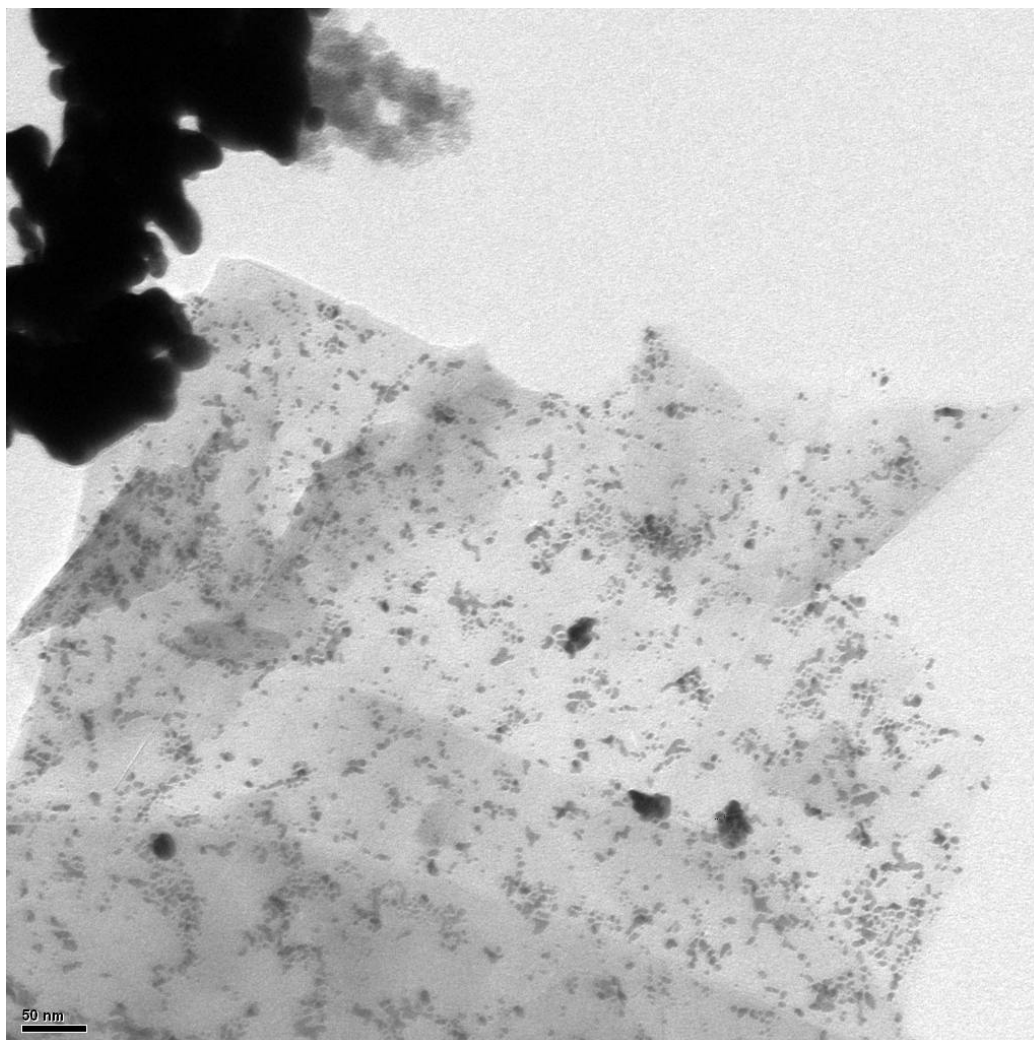


Cómo obtener grafeno de alta calidad y nanomateriales exfoliando grafito

Investigadores del CSIC han creado placas de grafeno y otros materiales de tamaño nanométrico que se pueden aplicar al transporte de fármacos y al almacenamiento de electricidad. La técnica, basada en la exfoliación del grafito, se ha patentado y pronto será comercializada.

CSIC/SINC

20/11/2014 13:53 CEST



Las aplicaciones del grafeno van desde el transporte de fármacos al almacenamiento de electricidad. /CSIC

Un equipo de investigadores del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) ha desarrollado un nuevo método para fabricar grafeno de

alta calidad y nanomateriales combinados con grafeno (composites). La nueva técnica permite obtener placas de grafeno de escala nanométrica y micrométrica, cuyas aplicaciones van desde el transporte de fármacos al almacenamiento de electricidad, pasando por materiales estructurales, sensores y desarrollos en electrónica molecular. Este nuevo método cuenta con una patente licenciada por el CSIC y será comercializado por la nueva empresa Gnanomat.

“Esta tecnología se basa en el desarrollo de un nuevo método para exfoliar grafito, que permite obtener grafeno y derivados”, explica el científico del CSIC Bernardo Herradón, del Instituto de Química Orgánica General y miembro del equipo que ha logrado la nueva técnica. “El método, basado en disolventes, es adecuado desde el punto de vista medioambiental y rápido”, añade.

“El método es adecuado desde el punto de vista medioambiental y rápido”, apunta Herradón

Otras ventajas de esta técnica de elaboración son, según Herradón: “ahorra energía, evita tratamientos químicos que causan deterioro en el material, utiliza disolventes baratos y reciclables, minimiza la generación de residuos, disminuye etapas en el proceso de fabricación y no es tóxico”. Todas estas ventajas, según el investigador, hacen que el proceso de exfoliación de grafito sea económicamente rentable.

Además del grafeno de alta calidad, la nueva técnica permite elaborar nanomateriales combinados con grafeno. “Hemos combinado grafeno con sustancias químicas muy diversas: con metales como el oro y la plata; óxidos metálicos, como el de titanio y la magnetita, y polímeros de alto valor tecnológico, como la celulosa y la polianilina”, explica Herradón.

“Aparte de demostrar que el método es aplicable a la obtención de una inmensa variedad de materiales nanoparticulados, también hay que destacar que la combinación de grafeno con especies químicas nanoestructuradas puede dar lugar a materiales con un inmenso potencial tecnológico: materiales estructurales, materiales para electrónica, almacenamiento de

energía, etcétera”, detalla el investigador.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

GRAFENO

MEDIOAMBIENTE

ENERGÍA

CSIC

Creative Commons 4.0

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