

# La UJI patenta un catalizador de grafeno para obtener energía del hidrógeno - El Mundo Castellón al Día - 27/08/2015

## La UJI patenta un catalizador de grafeno para obtener energía del hidrógeno

Ofrece un modelo energético alternativo que permite almacenar la energía como hidrógeno

**MARINA RONDA CASTELLÓN** Investigadores de la Universitat Jaume I (UJI) de Castellón han desarrollado materiales basados en grafeno (una sustancia formada por carbono puro similar al grafito, 200 veces más fuerte que el acero y cinco veces más ligero) que pueden provocar reacciones para la conversión y almacenamiento de energía. La tecnología patentada por la UJI combina el grafeno y los compuestos organometálicos -formados por átomos de carbono y un átomo de metal- en un único material sin alterar las propiedades más interesantes del grafeno, tal como la conductividad eléctrica.

La tecnología, desarrollada por el Grupo de Química Organometá-

lica y Catálisis Homogénea (QOMCAT) de la UJI, es de gran interés para la industria energética y se enmarca en la denominada «economía del hidrógeno», que representa el elemento químico más ligero y abundante del Universo, que se puede usar para generar tanto energía térmica como eléctrica.

Un modelo energético alternativo en el cual la energía se almacena como hidrógeno. En este sentido, los materiales patentados por la UJI permiten catalizar reacciones para la obtención del hidrógeno a partir de alcoholes y podrían servir, además, como sistemas de almacenamiento de este gas.

Se trata de una tecnología nove-

dosa al utilizar por primera vez el grafeno como soporte de compuestos organometálicos. Estos materiales híbridos poseen propiedades

catalíticas (es decir, que aumentan la velocidad de las reacciones químicas) y son modulables y reciclables. De esta manera, el catalizador



Grupo de Química Organometálica y Catálisis Homogénea de la UJI. ALEX PÉREZ

desarrollado por la UJI se puede reciclar hasta diez veces sin pérdida de actividad, una propiedad muy atractiva desde el punto de vista industrial.

Este nuevo material se logra a partir de un sistema novedoso de obtención de materiales híbridos en un único paso. Un sistema fácil y asequible que permite que toda la tecnología que actualmente está basada en el grafeno pueda ser fácilmente reconvertida utilizando estos nuevos materiales. Así, los materiales patentados pueden utilizarse tanto en el desarrollo de catalizadores como también de baterías o en el almacenamiento de otro tipo de energías.

Así, este material creado a partir del grafeno podrá ser un sustituto más eficaz que los actuales metales que componen los catalizadores, siendo el catalizador una sustancia que, con el tiempo, experimentan un proceso de desgaste.