

[Portada](#) [Ciencia](#) [Tecnología](#) [Medio Ambiente](#) [Salud](#) [Psicología](#) [Artículos](#) [Blogs](#) [Libros](#) [Reproducción de Noticias](#)

[Arqueología](#) | [Astron. y Espacio](#) | [Biología](#) | [C. Materiales](#) | [Física](#) | [Geología](#) | [Matemáticas](#) | [Paleontología](#) | [Política C.](#) | [Química](#) | [Zoología](#) |

Viernes, 12 enero 2018

CIENCIA DE LOS MATERIALES

Desarrollan nuevos materiales para las baterías de próxima generación

Me gusta 3

Twitter

G+

El constante aumento del consumo de energía, principalmente basado en combustibles fósiles, está causando serios problemas medioambientales. La alternativa podría ser la utilización de fuentes de energía renovables, pero su intermitencia dificulta su uso, por lo que son cada vez más necesarios los dispositivos de almacenamiento eléctrico. Los sistemas de almacenamiento electroquímico en general, y las baterías en particular, se presentan como la mejor solución a ese inconveniente. "Desde su comercialización, las baterías de litio ion (Li-ion) han sido la tecnología predominante en el mercado. Sin embargo, las baterías de sodio ion (Na-ion) se han convertido en una alternativa a la tecnología de Li-ion para aplicaciones estacionarias en las que el peso del dispositivo no es de gran importancia debido al menor coste del sodio con respecto al litio, a su mayor abundancia y a su distribución más homogénea", afirma Paula Sánchez, autora del estudio.

A pesar de que el sodio presenta propiedades químicas similares a las del litio, la tecnología de Li-ion no es directamente transferible. Por ello es necesaria la búsqueda de nuevos materiales compatibles para las baterías de sodio. La investigación de la UPV/EHU (España) se ha centrado en concreto en los materiales anódicos para ese tipo de baterías.



Visión general sobre análisis térmicos de polímeros - Regístrese

Anuncio ▾

METTLER TOLEDO

[Descargar](#)

Por un lado, en este trabajo se han desarrollado los materiales hard carbons derivados de la lignina, un biopolímero no comestible presente en las plantas. Para la síntesis de estos materiales se ha aislado lignina a partir del licor negro, un desecho de la industria papelera. La optimización de la síntesis se ha orientado a la mejora de las propiedades electroquímicas de los carbones a través de la mejora de su pureza. Para ello se han empleado varias técnicas de caracterización con el objetivo de correlacionar las propiedades físico-químicas de los materiales de carbón y sus propiedades electroquímicas. Y es que, según Sánchez, dado el bajo coste de su precursor, su facilidad de síntesis, no toxicidad y relativamente alta capacidad de almacenamiento de la electricidad, "los hard carbons se han perfilado como materiales anódicos prometedores para baterías de sodio ion".

Se han desarrollado, asimismo, unos materiales anódicos poliméricos de bajo coste, que se sintetizan fácilmente y son seguros. Además, poseen la gran ventaja que pueden ser utilizados como un aglutinante. "Cuando se elabora una batería a nivel industrial, se requiere que el electrodo tenga buenas propiedades mecánicas. Para ello, normalmente se le añade un aglutinante que es necesario, pero a su vez contribuye en el peso de la batería y eso hace que la densidad energética de la batería sea más baja", explica Sánchez. Por ello, en todo momento se intenta disminuir al máximo ese contenido. En este trabajo "hemos conseguido desarrollar un material novedoso, un polímero aglutinante, que aunque genere cierto peso en la batería también es capaz de insertar los iones de sodio, es decir también funciona como ánodo, de tal manera que, el exceso de peso queda parcialmente paliado por la capacidad extra que proporciona el novedoso polímero", añade Paula Sánchez.

Semana del Crucero

Consulta condiciones

70% Hasta 70% de descuento

VIAJES El Corte Inglés

Reserva ya

Nuevo Libro

De España al Espacio

historia del programa espacial **español**

Desde 3 Euros

Gestión anuncios

[Batería solar](#)
[Biomasa](#)

FRENADOL

¿REFRIADO? ¡VENGA YA!

>>DESCUBRE MÁS AQUÍ

Alivio del dolor de cabeza, fiebre, tos seca, secreción nasal, estornudos, decaimiento. Para mayores de 14 años.

Johnson & Johnson S.A.

[Lee las Instrucciones](#) [de este medicamento y](#) [consulta al farmacéutico](#)

Salud

Nuevos determinantes implicados en el desarrollo de hígado graso no alcohólico

Método para detectar prescripciones inadecuadas de medicamentos en personas mayores polimedicadas



Ilustración 3D de la tecnología de una batería de sodio ion. (Foto: Victor Josan /Shutterstock)

A la vista de los resultados obtenidos, la investigadora añade que "gran parte de la comunidad científica está ahora dedicada al estudio de las baterías de ion sodio que podrán competir en un corto espacio de tiempo con las ya comercializadas de litio ion para aplicaciones estacionarias".

Esta investigación se ha llevado a cabo en el marco de la tesis doctoral de Paula Sánchez Fontecoba (Barakaldo, 1987), titulada Advanced anode materials for sodium ion batteries y dirigida por Dr. Teófilo Rojo, director científico de CIC Energigune y catedrático del Departamento de Química Inorgánica de la UPV/EHU, y Dra. Elizabeth Castillo, investigadora postdoctoral en la Universidad de Cambridge. (Fuente: UPV/EHU)



Quizá también puedan interesarle estos enlaces...

- Nuevas posibilidades para las baterías de ión-litio gracias a un nuevo método de síntesis
- Paso importante hacia el uso a gran escala de baterías de litio-azufre
- Baterías recargables con mayor autonomía y recarga más rápida
- Paso decisivo hacia un gran abaratamiento de sistemas de iluminación y células solares flexibles
- Baterías con vida más larga gracias a una clase de materiales baratos
- Un estudio muestra la viabilidad de desarrollar baterías de calcio
- El grafeno, la clave para una nueva generación de células solares
- Una red alcanza la velocidad de 186 gigabits por segundo
- Nuevas baterías "verdes" de alta eficiencia
- Inesperado incremento de voltaje al agrupar nanocables en configuraciones específicas
- Pilas eléctricas y baterías para vehículos eléctricos con un tiempo de recarga de varios minutos y una vida útil de 20 años

Copyright © 1996-2017 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®.

Descrito un mecanismo de resistencia al tratamiento más frecuente en cáncer de mama

Un juego de cartas promueve hábitos de vida saludables entre los estudiantes

Los viajes cotidianos pueden reducir la incidencia de una epidemia

