

Una investigación química establece procesos para lograr pilas de combustible más eficaces - Información - 19/11/2019

Una investigación química establece procesos para lograr pilas de combustible más eficaces

►Paula Sebastián obtiene el Premio San Alberto Magno a la mejor tesis defendida en 2018 ►El trabajo se centra en entender el funcionamiento de los electrolitos y ha hallado una mezcla que podría servir para desarrollar materiales que contribuyan a generar energías limpias y reducir el Co2

SOL GIMÉNEZ

Entender los procesos en el uso de líquido iónico en electroquímica que servirá para el desarrollo de nuevos materiales que, a su vez, contribuirán a la generación de energías limpias, la fabricación de pilas de combustible para vehículos eléctricos y la reducción del Co2 en la atmósfera.

Con su tesis, Paula Sebastián ha ganado el Premio San Alberto Magno a la mejor tesis doctoral defendida en 2018 en el campo de la Química, entregado en la Universidad de Alicante (UA). Su trabajo, titulado «Surface Influence on the First Stages of Metal Electrodeposition in Ionic Liquids» le valió el reconocimiento del jurado de la Sección Territorial de Alicante de la Real Sociedad Española de Química y los 1.500 euros que el galardón lleva aparejado.

Sebastián está actualmente realizando su post doctorado en la Universidad de Copenhague dentro del grupo de Nanoelectroquímica que dirige la prestigiosa profesora María Escudero-Escribano.

En su tesis decidió «entender los electrolitos, comprender cuáles funcionan mejor y por qué». Un electrolito es una sustancia que contiene en su composición iones libres que hacen que se comporte como un conductor eléctrico. Paula Sebastián se inclinó por el líquido iónico, en concreto por el platino con níquel, y ha comprobado que «en líquido iónico se puede calibrar su crecimiento, algo que con la solución acuosa tradicional no ocurre, y además puedes controlar su forma». Esta explicación, que se escapa a los

profanos en la materia, significa que ha comprobado que este proceso tiene un «gran potencial» a la hora de desarrollar nuevos materiales interesantes para la electroquímica. Y estos nuevos materiales se podrían utilizar para conseguir generar hidrógeno, energías limpias, pilas de combustible y la reducción del Co2 en la atmósfera. Es decir, contribuir a resolver los grandes retos a los que se enfrenta la comunidad científica internacional que busca la forma de resolver los problemas de escalado que se plantean a la hora de trasladar los avances que están llamados a frenar el cambio climático y mejorar el medio ambiente.

«Hablamos de ciencia básica, fundamental», insiste Sebastián.

La investigadora reivindica este papel de la ciencia, al tiempo que hace un llamamiento para «tender puentes entre la ciencia fundamental y la aplicada. Muchas veces descubrimientos de la ciencia aplicada no llegan a escalarse porque faltan esos puentes entre una y otra», declara.

Otro factor importante en su tesis es que «tras trabajar con varios líquidos iónicos me centré en estudiar el níquel en platino porque no es dañino para el medio ambiente, se puede preparar en grandes volúmenes y su posibilidad de escalado es ma-



Paula Sebastián, ayer en el laboratorio de la Universidad de Copenhague.

1.500
EUROS

Reconocimiento

► El premio San Alberto Magno a la mejor tesis lleva aparejado un premio de 1.500 euros

yor».

«La estrategia ahora pasa no sólo por intentar mejorar el medio ambiente como fin, sino por utilizar procesos que también sean sostenibles y respetuosos con el entorno y por eso me decidí por estudiar estos y no otros», indica la científica. De hecho, según expli-

ca, ahora existe una especie de «boom» en el uso de líquido iónico, que puede servir para desarrollar procesos en distintas superficies y para diferentes aplicaciones químicas. Y ella ha escogido la que piensa que dañaría lo menos posible el medio ambiente porque quiere dedicar su vida investigadora precisamente a este cometido. Lo que no tiene claro aún es dónde.

«La tesis es investigación básica. Creo que deberíamos tender más puentes con la aplicada»

«Estoy muy contenta en Copenhague, por ahora ni me planteo volver a España»

PAULA SEBASTIÁN
INVESTIGADORA

«Ahora estoy muy contenta en Copenhague, ni siquiera me planteo volver en estos momentos porque estoy aprendiendo muchísimo y estoy a gusto. Pero ya se sabe, la vida del investigador es complicada y no sabes dónde estarás dentro de unos años», apunta.

Por su parte, Carlos Sánchez Rodríguez, fue galardonado con el accésit por su tesis titulada «Development of New Methodologies Based on ICP Techniques for the Elemental and Isotopic Analysis of Bioethanol and Related Samples» y obtuvo 500 euros.

Por su parte, Carlos Sánchez Rodríguez, fue galardonado con el accésit por su tesis titulada «Development of New Methodologies Based on ICP Techniques for the Elemental and Isotopic Analysis of Bioethanol and Related Samples» y obtuvo 500 euros.

