

Científicos prueban con éxito en la NASA catalizadores diseñados en la UA - Información - 03/12/2015

Científicos prueban con éxito en la NASA catalizadores diseñados en la UA

► Permiten la recuperación de agua y la obtención de energía a partir de los residuos fisiológicos, particularmente orina, generados por los astronautas

■ Los investigadores del Instituto Universitario de Electroquímica de la Universidad de Alicante, José Solla-Gullón y Francisco José Vidal Iglesias, junto al estudiante de doctorado Roberto Martínez, acaban de regresar del Johnson Space Center (Houston, EEUU) de la NASA donde han realizado con éxito diferentes experimentos en condiciones de microgravedad.

Durante su estancia, han realizado un vuelo parabólico en un avión especialmente preparado que les ha permitido disponer de un intervalo de unos 15-20 segundos en condiciones de ingravidez. Durante esa ventana de tiempo, han llevado a cabo experimentos de oxidación de amoníaco con electrocatalizadores de platino que pueden tener aplicaciones en el campo de la recuperación de agua y la obtención de energía a partir de los residuos fisiológicos, particularmente orina, generados por los astronautas.

«En estos vuelos y, en particular, en la cresta de la parábola hemos podido ver cómo afecta la ingravidez en el comportamiento de nuestros catalizadores para el proceso de oxidación de amoníaco. Los primeros resultados han



Solla-Gullón y Vidal en el centro Johnson Space Center de la NASA. Imágenes cedidas por los investigadores de la Universidad de Alicante.

« Los primeros resultados han sido prometedores y regresaremos para realizar más vuelos y pruebas»

Solla-Gullón y Vidal

sido prometedores y regresaremos para realizar más vuelos y pruebas», explican Solla-Gullón y Vidal.

En 2004 José Solla-Gullón y Francisco José Vidal publicaron una serie de artículos que ponían de manifiesto, por primera vez, la dependencia entre la forma de una nanopartícula de platino y su funcionamiento en reacciones electroquímicas como es el proceso de oxidación de amoníaco. Estos trabajos despertaron un gran interés en el profesor Carlos Cabrera, actual director del centro de nanomateriales avanzados creado por la NASA y por la Universidad de Puerto Rico. Así, «nuestro objetivo final ha sido el diseño de un catalizador mucho más eficiente con la idea de implantarlo en vuelos y estaciones espaciales que permita el tratamiento de residuos líquidos humanos para recuperación de agua y obtención de energía», señalan.