

La UJI investiga una nueva vía para transformar el CO₂ en etileno - El Mundo Castellón al Día - 18/02/2020

La UJI investiga una nueva vía para transformar el CO₂ en etileno

E.M. CASTELLÓN

Los investigadores Beatriz Julián, Víctor Sans y Sixto Giménez del Instituto de Materiales Avanzados (INAM) de la Universitat Jaume I de Castellón participan en el proyecto europeo 'Novel photo-assisted systems for direct Solar-driven reductioN of CO₂ to energy rich CHEMicals' (SUN2CHEM), uno de los proyectos de investigación en fotosíntesis artificial financiados por la Comisión Europea en 2020, con casi tres millones de euros.

Este proyecto, que se iniciará en el mes de abril y tiene una duración de tres años, tiene como objetivo diseñar, construir y validar un dispositivo fotoelectroquímico capaz de transformar el CO₂ en etileno, de una manera sostenible y rentable para ser transferido a la industria europea. El equipo de la Universitat Jaume I se encargará de desarrollar uno de los terminales del dispositivo final que consiste en una celda electroquímica; concretamente, realizarán la parte del ánodo (electrodo con carga positiva) de la celda.

El etileno es uno de los compuestos más importantes en la industria química y es el compuesto orgánico más utilizado en todo el mundo. Casi el 60% de su producción industrial se utiliza para obtener polietileno, que es uno de los plásticos más comunes, con una producción de aproximadamente 80 millones de toneladas anuales a nivel mundial. «El proyecto es muy ambicioso y tiene muchísimo potencial, especialmente por la importancia que supondría obtener este compuesto por una vía más limpia que la empleada en la industria petroquímica», señala el investigador Sixto Giménez.

El proyecto SUN2CHEM pretende ofrecer una alternativa sostenible a la producción de este material, que actualmente se lleva a cabo mediante fragmentación (o *cracking*) de hidrocarburos pesados de refinería (etano, propano, nafta y gasóleo, principalmente), con la consiguiente emisión de CO₂ a la atmósfera. En este sentido, SUN2CHEM busca reproducir el proceso de la fotosíntesis de las plantas (fotosíntesis artificial) para obtener compuestos químicos de alto valor añadido, como el etileno, utilizando como materias primas únicamente luz solar, agua y CO₂.