

La UJI participa en un estudio europeo sobre materiales industriales no tóxicos - Levante Castelló - 26/01/2017

24. | JUEVES, 26 DE ENERO DE 2017

Castelló

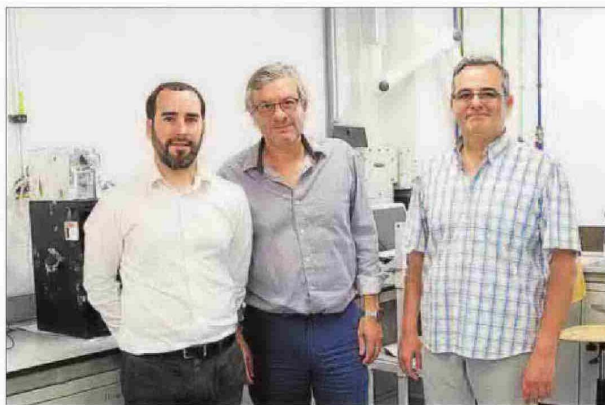
La UJI participa en un estudio europeo sobre materiales industriales no tóxicos

- Los expertos ultiman células solares de buen rendimiento y bajo coste
- El consorcio lo forman 17 instituciones académicas y empresariales

LEVANTE DE CASTELLÓ CASTELLÓ

■ El Instituto Universitario de Investigación de Materiales Avanzados de la Universitat Jaume I de Castelló (UJI) participa en el proyecto europeo Sunflower, cuyo objetivo ha sido el desarrollo de materiales orgánicos fotovoltaicos menos tóxicos y viables para la producción industrial. Un consorcio formado por 17 instituciones, tanto de investigación como empresariales, ha llevado a cabo este proyecto europeo del ámbito de la nanotecnología durante cuatro años y con un presupuesto global de 14,2 millones de euros, con una financiación de 10,1 millones del Séptimo Programa Marco de la Comisión Europea.

Los investigadores integrados en Sunflower han realizado varios estudios, entre los más exitosos de los cuales se cuenta el diseño de una célula fotovoltaica orgánica que se puede imprimir y, en consecuencia, presenta una gran versatilidad. En definitiva, «se puede asegurar que gracias a estos trabajos se ha avanzado en la consecución de células solares de buen rendimiento, bajo coste y características arquitectónicas muy in-



Los investigadores de la UJI que participan en el proyecto. ÀLEX PÉREZ

teresantes», asegura el director del Instituto Universitario de Investigación de Materiales Avanzados (INAM), Juan Bisquert.

Los objetivos de Sunflower eran muy ambiciosos, según el investigador del Departamento de Física integrado en la INAM Antonio Guerrero, puesto que se pretendía «no solo mejorar la estabilidad y eficiencia de los materiales fotovoltaicos, sino también reducir sus costes de producción». De hecho, según Guerrero,

«se han mejorado los procesos para dar el salto del laboratorio a la escala industrial porque, entre otros, se han usado disolventes no halogenados que son compatibles con los métodos de producción industrial y que reducen considerablemente la carga tóxica de los halogenados».

«La implicación de nuestro instituto en estos proyectos es de gran interés porque una de nuestras líneas prioritarias de investigación son los nuevos materia-

les para desarrollar las energías renovables», apunta Bisquert, también catedrático de Física Aplicada. Además, estos consorcios implican el trabajo en común de la academia y la industria. En consecuencia, añade el investigador, «se favorece la transferencia de conocimiento a la sociedad y, en este caso, demostramos que materiales orgánicos investigados durante 20 años están ya cerca de convertirse en tecnologías viables».

Nuevos usos para el plástico

La participación de los investigadores de la UJI en Sunflower se ha centrado en «mejorar el aspecto de reactividad química de los materiales o la compatibilidad estructural», señala el catedrático de Física Aplicada y miembro del INAM Germà García. «Hemos trabajado para pasar de los conceptos de la electrónica inorgánica en células fotovoltaicas a la parte de la electrónica orgánica», añade. Los investigadores querían aprovechar las facultades de absorción y conducción de materiales plásticos y comprobar su capacidad de producción solar, un uso poco habitual porque normalmente se utilizan como aislantes eléctricos.

En los laboratorios de la UJI se han estudiado los materiales orgánicos, unos dispositivos muy complejos porque tienen hasta 8 capas nanométricas. «Hemos realizado mediciones eléctricas avanzadas para ver dónde se encontraban las pérdidas energéticas y, de este modo, informar a los productores de materiales y dispositivos con objeto de mejorar la estabilidad y eficacia de las células solares», explica Guerrero.