

RESEÑA. Los materiales de carbono capturan 2 millones de euros

Nuestra colega Conchi O. Ania, del Instituto Nacional del Carbón INCAR-CSIC, ha obtenido recientemente una de las prestigiosas Consolidated Grants del European Research Council. Esta ayuda, que se concede a investigadores de excelencia por un periodo de 5 años, y cuya cuantía alcanza los 2 millones de euros, le permitirá desarrollar un proyecto innovador denominado PHOROSOL que busca llevar a cabo reacciones fotoquímicas en espacios nanoconfinados para diversas aplicaciones tecnológicas relacionadas con procesos de aprovechamiento y conversión de energía solar.

El proyecto se centra en explorar la respuesta fotoquímica de materiales de carbono nanoporosos de características moduladas en dos niveles -control de porosidad a escala nanométrica y funcionalización superficial-, con el objeto de aplicar estos materiales en campos multidisciplinarios diversos que permitan por ejemplo mejorar la selectividad hacia la detección de determinadas moléculas o la eficiencia de reacciones químicas para mejorar el aprovechamiento de la luz solar. La versatilidad de los materiales de carbono nanoporosos con redes porosas capaces de actuar como nanoreactores (confinamiento controlado) y con actividad fotoquímica definida por la presencia de grupos cromóforos ofrece nuevas perspectivas en las áreas del aprovechamiento y la conversión de energía solar y fotoquímica aplicada.

Así, el conocimiento de interfases sólido/luz/molécula en espacios confinados es la clave para el éxito de la integración de las reacciones fotoquímicas en materiales de carbono nanoestructurados en diversas aplicaciones. A modo de ejemplo se propone el diseño de materiales de carbono porosos fotoactivos y espacialmente organizados con elevada movilidad electrónica que incorporan grupos cromóforos en su red porosa multimodal. De esta manera se consigue mejorar la difusión de especies en el entramado poroso, consiguiendo obtener materiales con selectividad y sensibilidad mejoradas, y respuesta más rápida.

Desde aquí nuestra más sincera enhorabuena a la Dra. Ania por este nuevo éxito profesional.

