

CIC biomaGUNE se incorpora al Graphene Flagship para investigar la aplicación del grafeno en implantes biomédicos de nueva generación

El macroproyecto Graphene Flagship es uno de los mayores esfuerzos jamás realizado en Europa en el ámbito de la ciencia

La investigación profundizará en la introducción de moléculas con propiedades terapéuticas para aumentar la biocompatibilidad de implantes en tejidos nerviosos

(Donostia-San Sebastián, 4 de abril de 2016). El centro vasco de investigación en biomateriales CIC biomaGUNE es nuevo miembro del proyecto europeo Graphene Flagship, una de las iniciativas de investigación de mayor envergadura de la Unión Europea.

El personal investigador del centro en este proyecto será liderado por Maurizio Prato, uno de los más cualificados expertos del mundo en materiales como el grafeno y los nanotubos de carbono. El investigador italiano llegó al Centro el pasado mes de octubre a través del programa Ikerbasque. Su trabajo y el de su grupo de Carbon Nanobiotechnology se basa en la funcionalización de grafeno de alta calidad, que será el componente electrónico principal de la nueva generación de implantes a desarrollar. Se persigue la introducción de moléculas con propiedades terapéuticas en implantes y aumentar la biocompatibilidad de estos materiales en tejidos nerviosos.

El macroproyecto europeo Graphene Flagship está dividido en 16 bloques. CIC biomaGUNE participa en el bloque sobre aplicaciones biomédicas que comienza su actividad en abril. La Comisión Europea ha dotado al proyecto Graphene Flagship con un presupuesto de 1.000 millones de euros para investigar este material en Europa durante los próximos diez años, de forma conjunta y coordinada, lo que supone uno de los mayores esfuerzos jamás realizado en Europa en el ámbito de la investigación científica. Gracias a esta iniciativa, la Comisión Europea pretende que Europa lidere la carrera mundial para desarrollar las tecnologías derivadas de este material y convertir la investigación científica de vanguardia en productos útiles para la sociedad.

CIC biomaGUNE trabajará de forma coordinada con grupos de la University of Manchester (Inglaterra), Institut de la Vision (Francia), Institut Català de Nanociència i Nanotecnologia (España), La Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats (ICREA, España), CNRS (Francia), Istituto Italiano di Tecnologia (Italia) y compañías de Inglaterra y Francia, entre otras entidades.



El desarrollo y la utilización de grafeno y sus propiedades en aplicaciones médicas específicas constituye un cometido clave en el proyecto Graphene Flagship. El bloque de aplicaciones biomédicas, en el que desempeñará su labor CIC biomaGUNE, se centrará en el desarrollo de la tecnología necesaria para el diseño de implantes biomédicos de nueva generación con el objetivo de estudiar e intervenir terapéuticamente mediante el suministro de fármacos en zonas específicas de los circuitos neuronales. El potencial de este tipo de intervenciones puede dar lugar a tratamientos de primera línea para ciertas enfermedades neurodegenerativas y ofrecer beneficios sinérgicos a los tratamientos médicos actuales.

Acerca del grafeno

El grafeno es un material formado por una lámina de átomos de carbono, dispuestos de forma hexagonal, con un único átomo de espesor. Fue obtenido y analizado en Europa y supuso la concesión del Premio Nobel de Física en 2010 a Andre Geim y Konstantin Novoselov, de la University of Manchester. Además de ser el objeto más fino jamás obtenido, es muy ligero y flexible y posee una dureza superior a la del diamante además de unas propiedades electrónicas extraordinarias. Pero lo más atractivo de esta nanoestructura de carbono es el conjunto de todas estas propiedades sorprendentes en un único material.

Sobre CIC biomaGUNE

El Centro de Investigación Cooperativa en Biomateriales, CIC biomaGUNE, con sede en el Parque Tecnológico de Donostia-San Sebastián, lleva a cabo investigación de vanguardia en la interfaz entre la Química, la Biología y la Física con especial atención en el estudio de las propiedades de las nanoestructuras biológicas a escala molecular y sus aplicaciones biomédicas.

