



**El fondo para la investigación de AXA concede a España una dotación de más de diez millones de euros repartidos en 18 proyectos**

## **Neurociencia y lesiones medulares, nueva cátedra del AXA Research Fund a BiomaGUNE**

**El centro recibirá 800.000€ para que el equipo de Maurizio Prato, uno de los mayores expertos del mundo en grafeno y nanotubos de carbono, lleve a cabo la investigación de la aplicación de estos materiales en el tratamiento de lesiones medulares**

**31 de octubre de 2016, Madrid,** – AXA Research Fund, el fondo para la investigación del Grupo AXA, ha otorgado al Centro de Investigación Cooperativa en Biomateriales, Biomagune, en San Sebastián, una cátedra permanente al equipo liderado por el científico Maurizio Prato. La dotación alcanza los 800.000 euros y servirá para conocer las aplicaciones prácticas de nuevos materiales, como los nanotubos de carbono y el grafeno, en el ámbito de la neurociencia y las lesiones medulares.

Jean-Paul Rignault, CEO de AXA España y portavoz del AXA Research Fund en España, ha asegurado sentirse “muy orgulloso de contar con proyectos destacados e innovadores llevados a cabo en España”, y ha añadido que “apoyar a la comunidad científica es fundamental, no sólo para ayudar a difundir su conocimiento, sino para contribuir a la comprensión de riesgos que afectan a nuestra sociedad y, con ello, su prevención”.

El principal objetivo de este proyecto es proporcionar una nueva comprensión de este tipo de lesiones, que suponen un gran reto social, ya que pueden acabar en una parálisis parcial o total del individuo, teniendo consecuencias devastadoras en la calidad de vida y de necesidades de atención de las personas que la sufren.

Los resultados de esta investigación ayudarán en los avances de los tratamientos con nanomateriales de carbono, los cuales ayudan en la regeneración neuronal gracias a su capacidad de volver a conectar piezas enteras de la médula espinal. Los nanotubos de carbono son unas estructuras cilíndricas, 15.000 veces más pequeñas que un cabello humano, dotadas de una extraordinaria eficiencia para transportar electricidad, ayudando a las neuronas a intercambiar señales eléctricas sin provocar rechazo en los tejidos, sino que permiten a las células nerviosas crecer a lo largo de su estructura.

La idea es restablecer las conexiones de una médula espinal rota empleando los nanotubos como 'andamios' que permitan crecer a las células nerviosas a través de ellos. "Se trata de un trabajo de ciencia básica, y para llegar a aplicaciones en pacientes deberá pasar aún mucho tiempo, pero tenemos la esperanza de que estos trabajos sirvan para tratar las lesiones de médula espinal", explica Prato.

A su vez, dentro del macroproyecto europeo llamado 'Graphene Flagship', los investigadores desarrollarán una serie de sensores y electrodos para la estimulación cerebral basados en grafeno.

Este material estará depositado sobre sustratos como el silicio u otros semiconductores similares, para desarrollar las mencionadas aplicaciones biológicas.

Esta dotación de 800.000 euros se suma a la cantidad que AXA Research Fund ha otorgado recientemente a otros proyectos españoles, incluyendo dos cátedras permanentes, como la cátedra permanente que estudia la ciencia de la Teoría Cuántica a cargo del profesor [Antonio Acín](#) en el Instituto de Ciencias Fotónicas de Barcelona; y la cátedra que analiza la predicción de tormentas de arena y polvo, de la mano del ingeniero ambiental [Carlos Pérez García-Pando](#) en el Centro Nacional de Supercomputación de Barcelona.

### **Diez millones de euros para apoyar la investigación en España**

Con la nueva cátedra de Prato, AXA Research Fund continúa financiando iniciativas de investigadores innovadores con un alto potencial para introducirse en la opinión pública y, de esta manera, con sus propuestas, intentar aumentar la conciencia sobre la prevención en riesgos, además de desarrollar métodos científicos participativos para entender mejor los desafíos globales.

El fondo de AXA, creado en 2007 con el fin de apoyar el estudio de la prevención de riesgos socioeconómicos, medioambientales y de la salud en todo el mundo, ha financiado desde su origen iniciativas españolas por valor de más de diez millones de euros. Prato se une así a la comunidad científica de AXA Research Fund en España, de la que ya forman parte investigadores de prestigio internacional como Mariano Barbacid, Joan Esteban, Albert Marcet, Carlos Pérez García-Pando, Antonio Acín o [David Ríos](#).

En estos nueve años, el AXA Research Fund ha destinado más de 149 millones de euros a 492 proyectos de investigación en 33 países diferentes. El 27% de estos proyectos están relacionados con riesgos medioambientales, el 38% con riesgos de salud y el 35%, con riesgos socioeconómicos. Hasta 2018, tiene comprometida una inversión de 200 millones de euros.

### **Maurizio Prato**

El científico italiano, [Maurizio Prato](#), ha abierto a lo largo de su carrera nuevas fronteras en el ámbito de la química orgánica y la nanociencia. En 2014, Thompson-Reuters lo incluyó en su lista de los científicos más influyentes del mundo. Hasta la fecha, Prato ha sido profesor de química orgánica en la Universidad de Trieste (Italia), y sus trabajos han tenido aplicaciones en campos como la neurociencia, la medicina, la nanoseguridad o la producción de energía. Prato ha obtenido numerosos reconocimientos como el Premio González-Ciamician de la Real Sociedad Española de Química, el premio Ree-Natta Lectureship de la Sociedad Química Coreana, el premio EuCheMS Lecture en 2013, la medalla Blaise Pascal de la Academia Europa de Ciencias o la medalla de oro Natta de la Sociedad Química Italiana. Es profesor honorario en la Universidad Xi'an Jiaotong China y Honoris Causa en la Universidad Tor Vergata de Roma y la Universidad de Castilla-La Mancha, es miembro de la Academia de Ciencias Italiana, de la European Academy of Sciences y de la Academia Europaea.

Además, en su honor se ha bautizado un proceso químico conocido como 'reacción de Prato', que permite modificar la materia a escala nanométrica. Se trata de una herramienta para producir nanosuperficies de carbono que ha resultado ser altamente eficiente y versátil. Los nanomateriales son extremadamente difíciles de manipular, por lo que el descubrimiento de esta reacción ha tenido importantes implicaciones, ya que ha abierto la posibilidad de desarrollar aplicaciones en diferentes campos como la electroquímica, la fotofísica, y la química médica.

*CIC biomaGUNE*

*En el Centro de Investigación en Biomateriales, CIC biomaGUNE, con sede en el Parque Tecnológico de Donostia-San Sebastián, se 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.*

\*\*\*\*\*

## **Para más información**

### **AXA España**

Juan Jiménez

[juan.jimenez@axa.es](mailto:juan.jimenez@axa.es)

91 538 87 36

Sofía Plaza

[sofia.plaza@axa.es](mailto:sofia.plaza@axa.es)

91 349 02 64

### **CIC biomaGUNE**

Sheyla García

[sgarcia@cicbiomagune.es](mailto:sgarcia@cicbiomagune.es)

94 300 53 49