

Modesto Orozco obtiene una *ERC Advanced Grant*, la ayuda por proyecto científico con más prestigio de Europa

El Consejo Europeo de Investigación otorga las ERC Advanced Grant a un número muy reducido de investigadores senior con una financiación que oscila entre 2 y 3 millones de euros para cinco años.

El proyecto multidisciplinar, premiado dentro de la categoría de Ciencias Físicas e Ingeniería, se ubica en las especialidades de química y biología computacional, biología estructural, biofísica, bioinformática y tendrá aplicaciones directas en diversas áreas de la biomedicina como en regulación de expresión génica y en mecanismos epigenéticos.

El Consejo Europeo de Investigación (ERC por sus siglas en inglés) ha concedido al científico Modesto Orozco, investigador del Institut de Recerca Biomèdica (IRB Barcelona), una ayuda *Advanced Grant* dentro de la categoría de *Ciencias Físicas e Ingenierías*, en la cual se han presentado 917 solicitudes de toda Europa. Esta ayuda se ha otorgado para un proyecto del IRB. Habitualmente, esta categoría se lleva el 45% del presupuesto total de las *Advanced Grant* con una financiación por proyecto típicamente en el rango de 2 a 3 millones de euros por cinco años. Desde 2007, el ERC convoca estas becas que quieren apoyar a investigadores muy reconocidos internacionalmente y que hacen investigación de frontera en Europa. Se premian proyectos con un fuerte componente de multidisciplinariedad y con aplicaciones innovadoras en campos emergentes.

Modesto Orozco, breve CV

El Dr. Modesto Orozco lidera el grupo de Modelización Molecular y Bioinformática en el IRB Barcelona, es catedrático de Bioquímica y Biología Molecular de la Universidad de Barcelona, director del departamento de Ciencias de la Vida del Barcelona Supercomputing Center (BSC), director de Programa Conjunto en Biología Computacional IRB Barcelona/BSC y director del nodo en Bioinformática Estructural del Instituto Nacional de Bioinformática (INB).

El Dr. Orozco es uno de los líderes europeos en simulación de sistemas biológicos y referente internacional en el estudio teórico de sistemas macromoleculares, especialmente de los ácidos nucleicos (DNA y RNA). A lo largo de su carrera, ha publicado más de 300 artículos científicos y ha desarrollado una serie de programas computacionales y algoritmos de los cuales se está beneficiando hoy toda la comunidad científica internacional. Sus artículos tienen cerca de 9.000 citas con un índice de impacto muy elevado, como lo demuestra un *Hirsch index* de 51, lo que lo sitúa como uno de los químicos y biólogos computacionales más visibles. El Dr. Orozco es editor y miembro editorial de las publicaciones científicas internacionales más prestigiosas de su campo de conocimiento. También forma y ha formado parte de paneles de evaluación en España, Europa y los Estados Unidos y es consultor de diversas compañías farmacéuticas. El trabajo del Dr. Orozco ha sido reconocido con diferentes premios nacionales e internacionales y desde hace cuatro años recibe financiación de la Fundación Marcelino Botín.

El proyecto *SimDNA*

El título completo del proyecto del Dr. Orozco es "Simulación de ADN a multiescala avanzada". *SimDNA* se divide en tres partes: desarrollo de métodos teóricos y algoritmos por simulación computacional a diferentes escalas de resolución, implementación de programas computacionales y validación experimental de las predicciones. El objetivo es aportar información sobre la estructura y sus propiedades físicas de los ácidos nucleicos y

como éstas sirven para explicar su función. Con *SimDNA*, se pondrán a disposición de la comunidad internacional una serie de herramientas computacionales que permitirán entender el comportamiento de los ácidos nucleicos. La aplicación más directa se halla en el campo de la regulación de la expresión de genes y en epigenética, es decir, las herramientas desarrolladas en *SimDNA* permitirán entender en detalle los mecanismos que controlan la expresión de los genes.

Más información:

Sònia Armengou. Oficina de Prensa. IRB Barcelona. 93 403 72 55 /618 294 070

Web del Consejo Europeo de Investigación (ERC): <http://erc.europa.eu/>