

CIC bioGUNE, único centro de investigación español seleccionado en la última convocatoria de la International Human Frontier Science Program Organization

Investigará el metabolismo de los colibrís, capaz de almacenar y quemar grasa con gran rapidez

El proyecto cuenta con una financiación de más de un millón de euros, aportados por la HFSPO

(Bilbao, 12 de abril de 2016). CIC bioGUNE, centro vasco de investigación en biociencias, es la única entidad científica española seleccionada en el programa de ayudas para la investigación de la International Human Frontier Science Program Organization (HFSPO), en su convocatoria de 2016. CIC bioGUNE llevará a cabo un estudio de la fisiología y el metabolismo de los colibrís, que ayudará a conocer las enzimas metabólicas que propician que esta minúscula ave desarrolle tanta energía. El proyecto, denominado ‘Optimización del flujo metabólico en el colibrí: de las enzimas a la ecología’, tendrá una duración de tres años y una financiación de la HFSPO de 1.055.000 euros.

El interés científico de la investigación se basa en conocer cómo funciona el metabolismo de los colibrís, que es muy acelerado y presenta una gran capacidad para almacenar y quemar grasa con rapidez. El responsable del proyecto, Mikel Valle, doctor en Biología Molecular, considera a esta ave un “atleta metabólico”. “El origen de su energía puede encontrarse en algunas de las enzimas metabólicas comunes en todos los animales pero que en los colibrís se han adaptado a trabajar de una manera distinta”, explica Mikel Valle.

Las enzimas que se analizarán dentro del proyecto se encuentran en el centro del metabolismo y están involucradas en la regulación de la energía. Sus funciones están relacionadas con la producción y la quema de grasa y azúcares, por lo que la investigación puede aportar datos interesantes de algunas enzimas metabólicas relacionadas con enfermedades humanas, como la obesidad, diabetes y cáncer.

Consortio con universidades de Estados Unidos y Canadá

La investigación financiada por HSFPO se llevará a cabo por un consorcio formado por CIC bioGUNE, la universidad de Toronto Scarborough (Canada) y la universidad Johns Hopkins (Baltimore, Estados Unidos). Dentro del centro vasco de investigación, el responsable del proyecto es Mikel Valle, Investigador del Programa de Reconocimiento Molecular e Interacciones Huésped-Patógeno de CIC bioGUNE.

La labor del centro vasco de investigación se centrará en estudiar la estructura de las enzimas por crio-microscopía electrónica. El trabajo consiste, esencialmente, en congelar las muestras a muy bajas temperaturas, observarlas en el microscopio y obtener su estructura 3D mediante técnicas de computación. La comparación de las enzimas de los colibrís con las de otros organismos aportará un mayor conocimiento sobre las características tan especiales del metabolismo de esta ave, que alcanza 70 aleteos por segundo y es capaz de realizar migraciones a larga distancia, a pesar de reducido tamaño: entre cinco y seis centímetros.

Para lograr la financiación, el proyecto del metabolismo del colibrí ha competido con otras 672 propuestas de investigación presentadas a la convocatoria 2016 del programa de ayudas de la International Human Frontier Science Program Organization. Cabe destacar que el proyecto ha sido seleccionado en quinto lugar, dentro de un proceso de selección muy riguroso y con propuestas muy competitivas.

En la convocatoria de 2016, los investigadores premiados se encuentran ubicados en 20 países diferentes, incluyendo 53 laboratorios de Europa, 32 de América del Norte, 11 en la región de Asia y el Pacífico, así como centros de investigación de Israel y Panamá.

HFSP, apoyo a las ciencias de la vida

La International Human Frontier Science Program Organization (HFSP) es una organización de reconocido prestigio internacional en materia de apoyo a la ciencia relacionada con la vida. Cuenta con un programa de fondos, denominado Human Frontier Science Program, que financia la investigación en ciencias de la vida. Dentro de este programa, la HFSP convoca anualmente un concurso internacional de Ayudas a la Investigación bajo el tema general de 'mecanismos complejos de los organismos vivos', con una dotación global de 34 millones de dólares.

La HFSP, fundada en 1986, prioriza los proyectos colaborativos en los que participan investigadores y centros pertenecientes a países distintos. Los proyectos premiados reciben una subvención que oscila entre 110.000 y 125.000 dólares anuales durante tres años. La organización internacional está financiada por la Unión Europea y los gobiernos de Estados Unidos, Canadá, India, Japón, República de Corea, Nueva Zelanda, Noruega y Suiza.