



## NOTA DE PRENSA

### **Expertos internacionales debaten en Bilbao sobre los avances en la investigación en canales iónicos, proteínas que tienen un papel clave en enfermedades como epilepsia, arritmia, trastornos mentales o cáncer**

(Bilbao, 9 de julio de 2010).- Una nutrida representación de científicos internacionales debatirán durante los días 12 y 13 de julio sobre los avances que se están viviendo en materia de investigación en los denominados 'canales iónicos', unas proteínas que juegan un papel determinante en el desarrollo de fármacos para el tratamiento del dolor, la epilepsia, arritmias, trastornos mentales o el cáncer.

El Congreso que tendrá lugar en el Hotel Indautxu está organizado por el Centro de Investigación Cooperativa en Biociencias, [CIC bioGUNE](#), y la [Unidad de Biofísica](#) (CSIC-UPV/EHU), y se enmarca dentro del programa de reuniones científicas de carácter semestral que celebra el consorcio [SICI-Consolider](#) (Spanish Initiative on Ion Channels) y, en este sentido, contará con la presencia de dos destacadas personalidades en el ámbito de la investigación científica en esta materia como son, entre otros, el Prof. [Manuel Palacín](#), de la Universidad de Barcelona, y la científica australiana [Jacqueline Gulbis](#).

La Prof. Gulbis participó en la cristalización del primer canal de potasio, trabajo por el que se otorgó el premio Nobel de Química en 2003 a quien en aquel momento era su jefe, [Roderick MacKinnon](#). A pesar de las trabas científicas en el estudio estructural de las proteínas integrales de la membrana celular que habían frustrado la mayoría de las tentativas, MacKinnon, Gulbis y sus colegas de la Universidad Rockefeller consiguieron mostrar en 1998 la arquitectura de un canal de potasio gracias a la cristalografía de rayos X.

El Consorcio SICI-Consolider tiene una vigencia de cinco años (2008-2012), su coordinador es el prestigioso investigador [Antonio Ferrer-Montiel](#), de la Universidad Miguel Hernández de Elche, y entre sus objetivos destaca el estudio de los canales iónicos para el desarrollo de nuevas terapias contra el dolor, la excitabilidad (arritmias cardíacas, epilepsia, etc.) y también cáncer.

## **Canales iónicos**

Los canales iónicos son proteínas de membrana clave en todas las formas de vida, presentando una estructura altamente conservada de bacterias a humanos. La actividad de los canales iónicos ha sido reconocida como un soporte importante de la homeostasis celular y el mantenimiento de la salud por más de medio siglo. Debido a su contribución a la fisiopatogenia de varias enfermedades, estas proteínas han sido el blanco de diversos fármacos, desde antiepilépticos a analgésicos. Es más, la disfunción de los canales iónicos es por sí misma la causa de muchas dolencias, acuñadas con el nombre de canalopatías. Más de 40 canalopatías asociadas a mutaciones genéticas de canales iónicos han sido descritas.

El País Vasco representa un foco internacional para el estudio de estas proteínas. La Unidad de Biofísica, a través del investigador Alvaro Villarroel, ha coordinado la actividad de importantes laboratorios europeos sobre el estudio canalopatías en el V, VI y VII programas marco de la Unión Europea. Un ámbito de investigación en este sentido en el que interviene de forma muy importante el estudio de las estructuras de las proteínas. La comunidad autónoma cuenta además con importantes infraestructuras científico-tecnológicas en materia de estructuras de proteínas como la Unidad de Biología Estructural de CIC bioGUNE, así como investigadores de prestigio internacional como Oscar Millet y Alfonso Martínez (CIC bioGUNE) o Diego Guerín (Fundación Biofísica Bizkaia).