

Valencia, 24 de marzo de 2017

La Human Frontier Science Program Organization financia con 1 millón de euros un proyecto de investigación participado por el Instituto de Neurociencias

- **En el consorcio internacional que desarrolla el proyecto trabaja Ángel Barco, investigador del Instituto de Neurociencias (IN), centro mixto del CSIC y la Universidad Miguel Hernández**
- **Para llevar a cabo el proyecto, este equipo internacional integra diferentes disciplinas, como son la neurociencia, la genómica y la bioinformática**

La Human Frontier Science Program Organization (HFSPo) concede 1 millón de euros de financiación al proyecto de investigación "Organización del genoma 3D y regulación de la transcripción en los circuitos del hipocampo", desarrollado por un consorcio internacional en el que participa Ángel Barco, investigador del Instituto de Neurociencias (IN), centro mixto del CSIC y la Universidad Miguel Hernández.

Para llevar a cabo el proyecto, este equipo integra diferentes disciplinas como son la neurociencia, la genómica y la bioinformática. Su objetivo es examinar la topología del genoma y la transcriptómica en el hipocampo de ratón, y explorar cómo la dinámica de la topología del genoma contribuye a la rápida y altamente coordinada respuesta transcripcional del aprendizaje, así como los cambios de mayor duración en la expresión génica que subyacen a procesos de memoria, de epilepsia o de otras formas de plasticidad sináptica. Todo en un enfoque multidisciplinar que incluye la cartografía 3D del epigenoma, el perfil transcripcional y la obtención de imágenes del núcleo celular.

La hipótesis fundamental de trabajo de este equipo es que la topología del genoma neuronal proporciona un "código de estructura" para el mantenimiento en el tiempo de los cambios transcripcionales durante procesos de neuroplasticidad. De la misma manera, códigos de estructura anormal darían lugar a trastornos cognitivos.

La comprensión de los mecanismos celulares y moleculares que subyacen a la formación de la memoria es un desafío fundamental en neurociencias. Avances recientes en la biología del genoma han demostrado que la organización 3D del genoma, topología del genoma, es fundamental para la regulación de la transcripción. Sin embargo, aunque se conoce desde hace décadas que los cambios en la expresión

génica de las neuronas son esenciales para la formación y el mantenimiento de los recuerdos, aún se ignora la contribución de los cambios en la topología del genoma en memoria transcripcional y plasticidad neuronal.

La Human Frontier Science Program Organization (HFSP) es una organización internacional con sede en Estrasburgo (Francia) que tiene como objetivo promover la colaboración intercontinental y la formación en investigación de vanguardia e interdisciplinaria centrada en las ciencias de la vida. Esta organización acaba de conceder 1 millón de dólares al equipo internacional formado por Yijun Ruan, profesor del Laboratorio Jackson (Estados Unidos), Ángel Barco, investigador del Instituto de Neurociencias (CSIC-UMH, España) y Grzegorz Wilczynski, investigador del Instituto Nencki (Polonia).



Ángel Barco, investigador del Instituto de Neurociencias (IN), centro mixto del CSIC y la Universidad Miguel Hernández

Más información:
Javier Martín López
Tel.: 96.362.27.57
Fax: 96.339.20.25

<http://www.dicv.csic.es>
jmartin@dicv.csic.es