

Image not found

## ICFO recibe una nueva ayuda "Fundamentos" de la Fundacion BBVA

**El grupo de investigacion dirigido por el Prof. Michael Krieg de ICFO ha sido galardonado con una ayuda del programa *i¿½Fundamentosi¿½* de la Fundacion BBVA para estudiar las proteinas desordenadas en celulas neuronales.**

October 07, 2025

---

Esta pasada semana, la Fundacion BBVA anuncio los proyectos seleccionados en el marco de su programa Fundamentos. Entre los 12 proyectos elegidos, se encuentra el liderado por el Prof. Michael Krieg (ICFO) y el Prof. Xavier Salvatella (IRB Barcelona), que investigara el papel de las proteinas desordenadas en las celulas neuronales. Este reconocimiento contribuira a avanzar en la comprension de los mecanismos fisicos y biologicos que regulan la actividad de estas proteinas y su conexion con procesos cerebrales clave.

El programa Fundamentos de la Fundacion BBVA apoya la investigacion cientifica de vanguardia centrada en cuestiones esenciales de la ciencia basica. Con un presupuesto total de 3 millones de euros, el programa ha seleccionado 12 proyectos en las areas de Fisica y Quimica, Biologia y Biomedicina, e Ingenieria. Su objetivo es impulsar investigaciones que aborden preguntas cientificas fundamentales, fomentando tanto la exploracion de los principios basicos de cada disciplina como la interaccion entre distintos campos del conocimiento.

El programa se distingue por ofrecer a equipos consolidados la oportunidad de trabajar en proyectos de alto riesgo, que rara vez recibirian financiacion en convocatorias mas orientadas a la aplicacion practica.

Entre los proyectos seleccionados figuran estudios sobre la estabilidad de las redes electricas, la reconstruccion urbana tras desastres climaticos, la leucemia infantil, la resistencia a antibioticos, el desarrollo de nuevos materiales para la computacion cuantica, y la quimica sostenible, entre otros. Los proyectos, seleccionados entre 633 propuestas por paneles de expertos, se desarrollaran durante un periodo de tres anos.

Proteinas desordenadas en celulas neuronales

Dentro del ambito de Biologia y Biomedicina, la propuesta liderada en ICFO por el Prof. Michael Krieg, junto con las investigadoras Montserrat Porta de la Riva y Neus Sanfeliu Cerdan, y en colaboracion con el equipo del Prof. Xavier Salvatella (IRB Barcelona), junto con los investigadores Jesus Garcia Arroyo y Carla Garcia Cabau, ha recibido una de las ayudas

del programa Fundamentos para estudiar el papel de las proteínas desordenadas en las células neuronales.

Ambos grupos, con experiencia complementaria en biología y química, llevan años colaborando en investigaciones interdisciplinarias que ya han dado lugar a publicaciones de alto impacto en revistas como Nature Nanotechnology y Nature Cell Biology. Sus colaboraciones previas se centraron en cómo una transición de fase viscoelástica de la proteína estomatina permite a las neuronas percibir el tacto mecánico.

Como una continuación natural de su trabajo previo, Krieg y Salvatella, junto con sus equipos, buscan ahora entender los mecanismos físicos que subyacen a la actividad biológica de las proteínas desordenadas. Este nuevo proyecto abordará preguntas fundamentales como: ¿Cómo se regula el momento en que un ensamblaje dinámico deja de ser dinámico? ¿Cómo ha evolucionado la secuencia proteica para controlar este proceso? ¿Cómo funcionan estos interruptores? ¿Cómo se relacionan con el pH y, en particular, cómo operan en las células neuronales?

Gracias a este apoyo, ambos grupos de investigación podrán profundizar en el estudio de los mecanismos físicos y biológicos que regulan el comportamiento de estas proteínas, abriendo nuevas perspectivas para comprender procesos neuronales clave.

Image not found

De derecha a izquierda: Montserrat Porta, Neus Sanfeliu, and Michael Krieg