



L'ICFO rep una nova ajuda "Fundamentos" de la Fundacio BBVA

El grup de recerca liderat pel Prof. Michael Krieg de l'ICFO ha estat guardonat amb una ajuda del programa *i¹/₂Fundamentos* d la Fundacio BBVA per estudiar les proteïnes desordenades en cel·lules neuronals.

October 07, 2025

Aquesta passada setmana, la Fundacio BBVA ha anunciat els projectes seleccionats en el marc del seu programa Fundamentos. Entre els 12 projectes escollits, hi figura el projecte liderat pel Prof. Michael Krieg (ICFO) i el Prof. Xavier Salvatella (IRB Barcelona), que investigara el paper de les proteïnes desordenades en les cel·lules neuronals. Aquest reconeixement contribuirà a avançar en la comprensió dels mecanismes físics i biològics que regulen l'activitat d'aquestes proteïnes i la seva connexió amb processos cerebrals clau.

El programa Fundamentos de la Fundacio BBVA dona suport a la recerca científica capdavantera centrada en qüestions essencials de la ciència bàsica. Amb un pressupost total de 3 milions d'euros, el programa ha seleccionat 12 projectes en els àmbits de Física i Química, Biologia i Biomedicina, i Enginyeria. El seu objectiu és impulsar investigacions q

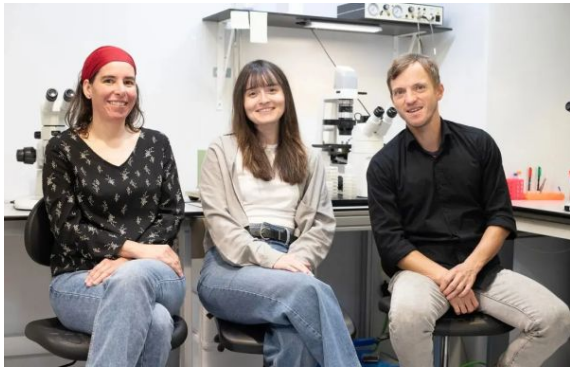
e abordin preguntes científiques fonamentals, fomentant tant l'exploració dels principis bàsics de cada disciplina com la interacció entre diferents camps del coneixement.

. El programa es distingeix per oferir a equips consolidats l'oportunitat de treballar en projectes d'alt risc, que rarament rebrien finançament en convocatòries més orientades a l'aplicació pràctica.

. Entre els projectes seleccionats hi ha estudis sobre l'estabilitat de les xarxes elèctriques, la reconstrucció urbana després de desastres climàtics, la leucèmia infantil, la resistència als antibiòtics, el desenvolupament de nous materials per a la computació quàntica i la química sostenible, entre d'altres. Els projectes, seleccionats entre 633 propostes per panels d'experts, es desenvoluparan durant un període de tres anys.

Proteïnes desordenades en cel·lules neuronals

En l'àmbit de Biologia i Biomedicina, la proposta liderada a l'ICFO pel Prof. Michael Krieg, juntament amb les investigadores Montserrat Porta de la Riva i Neus Sanfeliu Cerdan, i en col·laboració amb l'equip del Prof. Xavier Salvatella (IRB Barcelona), amb els investigadors Jesus Garcia Arroyo i Carla Garcia Cabau, ha rebut una de les ajudes del programa Fundamentos per estudiar el paper de les proteïnes desordenades en les cel·lules neuronals. Tots dos grups, amb experiència complementària en biologia i química, fa anys que col·laboren en investigacions interdisciplinàries que ja han donat lloc a publicacions d'alt impacte en revistes com Nature Nanotechnology i Nature Cell Biology. Les seves col·laboracions previes es van centrar en com una transició de fase viscoelàstica de la proteïna estomatina permet a les neurones percebre el tacte mecànic. Com a continuació natural de la seva recerca anterior, Krieg i Salvatella, juntament amb els seus equips, busquen ara entendre els mecanismes físics que subjauen a l'activitat biològica de les proteïnes desordenades. Aquest nou projecte abordarà preguntes fonamentals com ara: Com es regula el moment en que un conjunt dinàmic deixa de ser-ho? Com ha evolucionat la seqüència proteica per controlar aquest procés? Com funcionen aquests interruptors? Com es relacionen amb el pH i, en particular, com operen en les cel·lules neuronals? Gràcies a aquest suport, tots dos grups de recerca podran aprofundir en l'estudi dels mecanismes físics i biològics que regulen el comportament d'aquestes proteïnes, obrint noves perspectives per comprendre processos neuronals clau.



From left to right: Montserrat Porta, Neus Sanfeliu, and Michael Krieg