

BIOMEDICINA

Espaldarazo a la investigación biomédica 'premium'

La Fundación La Caixa arroja con una partida de 25,7 millones de euros a 29 proyectos científicos de excelencia desarrollados en España y Portugal

ESTHER ARMORA

Respaldo económico a la investigación biomédica 'premium' desarrollada en España y Portugal. En el marco de la convocatoria CaixaResearch de Investigación en Salud 2024, la Fundación 'la Caixa' ha seleccionado 29 nuevos proyectos científicos de excelencia de ambos países y los ha arropado con una partida de 25,7 millones de euros para que puedan llevarse a cabo en centros de investigación, hospitales y universidades españolas y lusas. La convocatoria está dirigida al abordaje de retos de salud de diferentes ámbitos: enfermedades infecciosas, oncología, patologías cardiovasculares y metabólicas, y neurociencias. Entre los proyectos seleccionados en esta séptima convocatoria figuran, por ejemplo, investigaciones orientadas a explorar nuevas estrategias para hacer frente a la bacteria causante de la tuberculosis o para combatir las enfermedades cardíacas; a mejorar la comprensión de la enfermedad hepática asociada a la obesidad; a desarrollar una retina sintética para recuperar la visión en casos de ceguera por retinosis pigmentaria o a entender cómo logra el parásito causante de la enfermedad del sueño invadir los tejidos. Otros proyectos reconocidos este año están dirigidos a generar órganos humanos en animales huéspedes a partir de células madre, o a desarrollar una réplica del ecosistema de un tumor de colon en un chip para estudiar la eficacia de las inmunoterapias.

Las ayudas suponen un apoyo económico de hasta 500.000 euros para proyectos presentados por una única organización y de hasta un millón de euros para proyectos presentados por consorcios. Las ayudas se entregaron en un acto celebrado en el CaixaForum Madrid. «Esta ceremonia pretende ser algo más que el reconocimiento a los ganadores. Queremos que sea una ocasión para que los investigadores conecten entre ellos y para fomentar sinergias científicas con un objetivo que nos une: construir juntos el futuro de la salud», señaló Juan Ramón Fuertes, director general adjunto de la Fundación 'La Caixa'. También colabora la Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), que aporta 2,4 millones de euros para subvencionar tres de los nueve proyectos lusos seleccionados. Asimismo está apoyada por la Fundación Luzón.



Xabier Arangurem (CIMA)
// F. LA CAIXA

Crear órganos humanos en animales huéspedes

Generar órganos humanos en animales huéspedes a partir de células madre para resolver la necesidad de órganos para trasplantes. Con este objetivo arrancó el proyecto liderado por el investigador Xabier Aranguren, del Centro de Investigación Médica Aplicada (CIMA) de la Universidad de Navarra, reconocido con una subvención de 999.127,90 euros en la convocatoria CaixaResearch de Investigación en Salud de 2024. Los investigadores toman blastocistos -grupos de células que se forman días después de la fertilización del óvulo de animales modificados genéticamente para que sean incapaces de desarrollar un órgano específico, por ejemplo, el corazón, y les inyectan células madre pluripotentes de un donante humano para lograr desarrollar el órgano deseado en el animal. «Generar corazones humanos en cerdos podría ser una realidad en 10 o 15 años», avanza Aranguren en declaraciones a ABC. En el proyecto participan también la Universidad de Murcia (UMU) y la Università degli Studi di Padova (Italia).



Xavier Trepas (IBEC)
// F. LA CAIXA

Replicar en un chip el ecosistema del tumor de colon

Que un tumor de colon progrese no solo depende de las características genéticas y de la bioquímica de las células tumorales. Las interacciones de estas células con su entorno son determinantes para entender por qué algunas células del sistema inmune no logran llegar a las células tumorales y atacarlas y quedan atrapadas en ese ecosistema, el investigador Xavier Trepas, del Instituto de Bioingeniería de Cataluña (IBEC) y su equipo, en colaboración con el Instituto de Investigación de Barcelona (IRB) y el Centro Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería (Cimne), han desarrollado una tecnología que replica el ecosistema del tumor en un chip, en el que se combinarán hasta cuatro tipos de células para medir y controlar sus interacciones. El objetivo: usar esta réplica para poner a prueba inmunoterapias aplicadas al cáncer de colon. La investigación ha sido arropada con 998.200 euros en la convocatoria CaixaResearch de Investigación en Salud de 2024.



Aurora Pujol (Idibell)
// F. LA CAIXA

Cura para un cáncer letal que afecta a niños

Hallar una cura para la adrenoleucodistrofia, enfermedad neurometabólica hereditaria que afecta a 1 de cada 17.000 habitantes, con especial incidencia en niños, y que está causada por mutaciones del gen ABCD1, es el objetivo de la investigación liderada por la científica y profesora ICREA Aurora Pujol, del Instituto de Investigación Biomédica de Bellvitge y el Ciberer, reconocida con 999.782 euros en la convocatoria CaixaResearch de 2024. La variante más agresiva de la enfermedad, la adrenoleucodistrofia cerebral infantil, degenerativa y letal, afecta a niños de entre cinco y 10 años y la esperanza de vida es menor a dos años. La única opción es el trasplante de médula, pero conlleva un gran riesgo de mortalidad. La misma mutación en el mismo gen puede presentar clínica diferente en miembros de una misma familia. Para entender los mecanismos moleculares que subyacen tras esas diferencias, su equipo usará células del cerebro derivadas de biopsias de piel de menores con cuadros graves y los comparará con las de hermanos adultos que, pese a tener la misma mutación, tienen la patología latente.



Pía Cosma
// F. LA CAIXA

Retina sintética contra la ceguera por retinosis pigmentaria

Una de las causas más comunes de ceguera es la retinitis pigmentaria, una patología minoritaria degenerativa. El paciente pierde de forma progresiva los fotorreceptores de la retina, que son las células del ojo que convierten la luz en señales eléctricas que se transmiten en el cerebro. Investigadores del Centro de Regulación Genómica (CRG) de Barcelona desarrollaron una retina sintética que conectará con la retina funcional del paciente para ayudarle a recuperar la visión. El equipo probará esta terapia regenerativa en modelos de ratón para verificar si se puede recuperar la visión de forma efectiva. Los resultados obtenidos en el proyecto serán la base de futuros ensayos clínicos en humanos. El objetivo final del proyecto, que ha recibido una subvención de 997.293 euros en la convocatoria CaixaResearch de Investigación en Salud de 2024, es identificar un nuevo tratamiento para distintos tipos de ceguera. La investigación se ha desarrollado en colaboración con el Instituto de Investigación I3Bs de la Universidad de Minho (Portugal).