

Madrid, jueves 18 de enero de 2023

El CSIC obtiene dos nuevas ayudas 'Proof of Concept' del Consejo Europeo de Investigación

- Los investigadores trabajarán en el desarrollo de nuevas técnicas para conservar embriones animales y para la detección rápida de virus respiratorios de transmisión aérea
- Los científicos recibirán 150.000 euros para analizar durante un año el potencial comercial de sus proyectos



Imagen de un embrión bovino. / INIA-CSIC

Dos investigadores del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) han conseguido financiación para dos proyectos Proof of Concept (PoC) del European Research Council (ERC). La investigadora del Instituto de Micro y Nanotecnología del CSIC (IMN-CNM-CSIC) **Montserrat Calleja** explorará el uso de una clase singular de sistemas nanofluídicos para la identificación y cuantificación *in situ* de partículas víricas aerotransportadas; y **Pablo Bermejo Álvarez**, científico en el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA-CSIC), explorará una nueva técnica alternativa a la utilizada actualmente para la conservación de los embriones animales utilizados en procedimientos reproductivos.

El ERC ha anunciado esta mañana la concesión de 102 nuevas ayudas PoC. Junto a las concedidas en 2023, son un total de 240 proyectos los que han recibido este tipo de ayudas, cuyo objetivo es acortar la brecha entre la investigación básica y las primeras fases de su comercialización. Para ello, el ERC ha concedido un total de 36 millones de euros en financiación complementaria para la innovación y, de esta financiación, cada proyecto contará con 150.000 euros para evaluar el potencial comercial de sus resultados previos.

“La investigación y la innovación impulsadas por la curiosidad van de la mano y el ERC se enorgullece de financiar ambas. También me alegra ver que investigadores de todos los campos se postulan para este programa de subvenciones, que muestra el potencial de innovación de todas las áreas de las ciencias y las humanidades”, señala **Maria Leptin**, presidenta del ERC.

Tras evaluar 564 propuestas, el ERC seleccionó más de 200 proyectos y, dentro de estos, España se sitúa como el segundo país que cuenta con más ayudas PoC, justo detrás de Alemania, con 30 investigaciones. Entre ellas, se encuentran las otorgadas a los proyectos del CSIC Diastore y VIR-Quantify.

DetECCIÓN RÁPIDA DE VIRUS RESPIRATORIOS

El proyecto VIR-Quantify, liderado por la investigadora del IMN-CSIC Montserrat Calleja, trabaja en validar el potencial innovador de una novedosa tecnología para la detección rápida de partículas víricas aerotransportadas. El objetivo es estudiar la transferencia al mercado de una tecnología capaz de detectar los virus respiratorios de transmisión aérea de forma rápida, ultrasensible y sin necesidad de marcadores o test de afinidad mediante anticuerpos.

“VIR-Quantify propone el uso de líquidos iónicos para preservar la estructura del virus, junto con sensores de nanohilos que permitan la medida de masa y rigidez de virus individuales. Esta tecnología explota las propiedades de una clase singular de sistemas nanofluídicos en los que los líquidos, en lugar de circular por el interior de conductos, lo hacen por la superficie exterior de nanocanales abiertos”, señala Calleja.

Esta nueva tecnología, recientemente patentada, ofrece dos grandes ventajas competitivas a través de su alto rendimiento (30 partículas/minuto) y de su capacidad de cuantificar y caracterizar, una a una, todas las partículas víricas presentes en una muestra líquida.

CONSERVACIÓN NATURAL DE EMBRIONES ANIMALES

El investigador en el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA-CSIC) Pablo Bermejo lidera el proyecto Diastore, que explora métodos alternativos en la conservación de embriones de animales de granja basados en la diapausa embrionaria. Actualmente, se emplean procedimientos de transferencia embrionaria para acelerar la mejora genética en animales de granja y obtener beneficios productivos y ambientales. La transferencia embrionaria consiste en la obtención de embriones procedentes de hembras donantes de alto mérito genético para ser transferidos al cuerno uterino de hembras receptoras, donde se completa la gestación.

Sin embargo, las hembras donantes y receptoras no suelen estar disponibles en el mismo lugar y tiempo, por lo que este método requiere de métodos de conservación de los embriones, que actualmente se basan en la criopreservación, un procedimiento que afecta a la viabilidad del embrión y requiere de equipamiento y entrenamiento especializados. “La diapausa es la forma natural de detener temporalmente el desarrollo embrionario, por lo que podría proporcionar un método alternativo a la criopreservación. Esta nueva técnica evitaría el daño mecánico y la exposición a crioprotectores del embrión, y la necesidad de equipos y formación especializados”, destaca Bermejo.

CSIC Comunicacióncomunicacion@csic.es