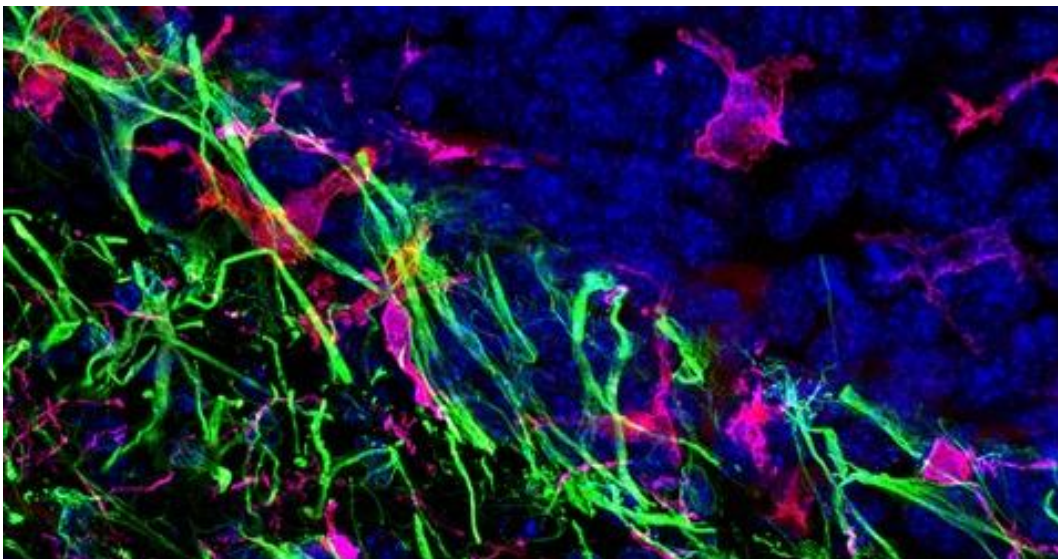


Madrid, martes 6 de septiembre de 2022

Tres proyectos del CSIC consiguen nuevos Proof of Concept del European Research Council

- Los investigadores trabajarán en el avance de tratamientos contra el cáncer, el desarrollo de envases inteligentes y la cura de una enfermedad propia de peces de piscifactoría
- Gerard Tobías y Mariano Campoy del ICMAB y Carolina Tafalla del INIA recibirán 150.000 euros para trabajar durante un año en sus investigaciones



Metástasis general de melanoma en ratón. / Berta L. Sánchez-Laorden (IN).

Tres investigadores del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) han conseguido financiación para tres proyectos Proof of Concept (PoC) del European Research Council (ERC). Recibirán 150.000 euros durante un año para explorar el potencial de escalabilidad de los resultados de proyectos anteriores.

Gerard Tobías del Instituto de Ciencia de Materiales de Barcelona (ICMAB) buscará aprovechar el potencial de las nanopartículas de litio para una terapia contra el cáncer de captura de neutrones más precisa; **Mariano Campoy**, también investigador en el

ICMAB, desarrollará pruebas de campo con sus socios industriales para aplicar una nueva clase de indicadores de tiempo-temperatura para envases inteligentes de cadena fría basados en semiconductores orgánicos; y **Carolina Tafalla** del Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA) busca bloquear la proteína causante de la enfermedad proliferativa del riñón, que llega a causar mortalidades del 90% de las poblaciones de trucha tanto cultivada como en libertad.

Los proyectos del ERC forman parte del programa de investigación e innovación de la UE, Horizonte Europa. En total, cincuenta y cinco investigadores han obtenido financiación para proyectos ERC PoC en esta convocatoria.

Nanomateriales contra el cáncer

Gerard Tobías, investigador del CSIC en el ICMAB, ha recibido el ERC PoC para el proyecto "Targeted nanohorns for lithium neutron capture therapy" (Tarlit). Mediante este proyecto, el investigador y su equipo explorarán el uso del litio como opción terapéutica para la terapia de captura de neutrones, una forma de radioterapia que aprovecha el potencial de algunos isótopos específicos para el tratamiento del cáncer.

A pesar de que se sabe que el litio experimenta reacciones nucleares de interés para la erradicación localizada de tumores, la investigación con este elemento se ha visto muy limitada debido a su química. "Con Tarlit pretendemos superar dicha limitación utilizando nanopartículas que puedan contener y transportar los átomos de litio, y así poder aprovechar todo su potencial en el lugar adecuado y erradicar células cancerosas y tumores con una mayor eficacia", explica Tobías.

Tobías obtuvo en 2016 el otro proyecto del ERC, que permitió al grupo desarrollar una variedad de nanopartículas que permiten un diagnóstico y tratamiento tempranos del cáncer. Estas nanopartículas son muy versátiles y han permitido, por ejemplo, suministrar litio de forma inédita a las células cancerosas, lo que constituye la base de este nuevo ERC PoC.

Envases inteligentes para una cadena de frío eficiente

Mariano Campoy, investigador en el ICMAB, ha recibido el ERC PoC para el proyecto "The cold-chain challenge: à la carte time-temperature indicators enabled by patterned structural colour in organic semiconductors" (Veritascan).

En este proyecto, él y su equipo explorarán un nuevo tipo de indicadores de tiempo-temperatura basados en semiconductores orgánicos para proporcionar señales visuales de la exposición no deseada a temperaturas elevadas y así verificar la cadena de frío. Esta tecnología está especialmente pensada para productos farmacéuticos, médicos y de la industria alimentaria, que requieren el envío y manipulación a temperaturas específicas.

El grupo de Mariano Campoy recibió en 2014 financiación del ERC para el proyecto Foremat, que desarrolló una plataforma de alto rendimiento para permitir la identificación ultrarrápida de materiales orgánicos potenciales para la fotovoltaica y los generadores termoeléctricos. Veritascan aprovecha el conjunto de herramientas de

procesado avanzado desarrollado en el marco de este proyecto matriz, pero en lugar de utilizarlas para dispositivos energéticos, explorará su uso para aplicaciones de etiquetado avanzado.

Prevenir la muerte masiva de peces

Carolina Tafalla, investigadora en el INIA, ha recibido el ERC Poc por el proyecto “Blocking BAFF signaling to treat proliferative kidney disease (PKD) in trout (PKDcontrol)”.

El objetivo del grupo de Tafalla es aplicar los resultados obtenidos en un anterior proyecto ERC para tratar y controlar la mortalidad masiva de la trucha en los meses de verano por la enfermedad proliferativa del riñón, agravada por el cambio climático. “Hemos demostrado que la citoquina BAFF juega un papel importante en la desregulación de linfocitos durante la enfermedad y ahora pretendemos bloquear la acción de esta proteína para disminuir la sintomatología asociada y, por tanto, la mortalidad”, explica la investigadora

Para ello, el grupo de Tafalla producirá una versión truncada del receptor de BAFF en levaduras que se probará tanto en laboratorio como en ensayos de campo en España y Norte América. Para llevar a cabo este trabajo, cuentan con la colaboración de una empresa de vacunas, AQUATRECK, que avanzará para comercializar el producto.

ICMAB/ INIA/ CSIC Comunicación