

Madrid, viernes 8 de julio de 2022

El investigador Fernando Calvo, del CSIC, recibe dos millones de euros para investigar tratamientos contra el cáncer

- Su proyecto AntiCAFing, financiado por el Consejo Europeo de Investigación, estudia la falta de respuesta de algunos pacientes a las terapias
- La investigación se centra en los fibroblastos, un grupo de células esenciales en el desarrollo de tumores y metástasis pero apenas estudiadas en la resistencia a tratamientos



El científico Fernando Calvo, del Instituto de Biomedicina y Biotecnología de Cantabria (IBBTEC). / IBBTEC

Fernando Calvo, investigador del [Instituto de Biomedicina y Biotecnología de Cantabria](#) (IBBTEC), centro mixto del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), la Universidad de Cantabria (UC) y el Gobierno de Cantabria, a través de Sodercan, ha

obtenido una ayuda Consolidator grant del Consejo Europeo de Investigación (ERC, por sus siglas en inglés), dotada con dos millones de euros. Su proyecto de investigación AntiCAFing afronta uno de los desafíos más importantes en el tratamiento del cáncer, “la posibilidad de que un paciente no responda o deje de responder a los tratamientos”.

A pesar de los grandes avances en el entendimiento de la enfermedad y en el desarrollo de distintas estrategias terapéuticas, aún hay muchos aspectos que se desconocen sobre el desarrollo de resistencias, o por qué unos tratamientos funcionan en ciertos pacientes y no en otros.

En AntiCAFing se plantea que, en muchos casos, no son solo las características propias del cáncer las que determinan dicha respuesta. “La gran mayoría de los tumores no solo están compuestos por células cancerígenas, sino que, como cualquier otro tejido, existen células no cancerígenas que, sin embargo, pueden ser corrompidas por el tumor y no funcionar como es debido, pudiendo, en muchos casos, contribuir al desarrollo de la enfermedad”, explica el científico, que lidera el grupo Microambiente tumoral del IBBTEC.

La investigación se centra, principalmente, en un grupo particular de estas células llamadas fibroblastos, foco de investigación de Calvo y que han demostrado ser factores esenciales en el desarrollo de tumores y metástasis. Utilizando el cáncer de colon como modelo, este proyecto propone estudiar en detalle las características y el comportamiento de los fibroblastos en tumores (o CAFs, del inglés *cancer-associated fibroblasts*) en cánceres sometidos a distintos tratamientos actuales (quimioterapia, terapia dirigida e inmunoterapia), y determinar si son un componente esencial en el desarrollo de resistencias.

Según explica el investigador, el proyecto incluirá el estudio de distintas estrategias para modular el comportamiento de estos fibroblastos, entorpecer su papel en la aparición de resistencias y mejorar la eficacia de dichos tratamientos.

En objetivo final de AntiCAFing es proponer el desarrollo de terapias anti-CAF, capaces de modular específicamente a los fibroblastos en tumores, “lo que supondría un avance terapéutico contra el cáncer novedoso y con gran potencial, siempre y cuando se superen cierto número de obstáculos que han impedido su implantación hasta el momento y que pretendemos afrontar de manera exhaustiva en este proyecto”, avanza Calvo.

Equipo multidisciplinar

Aunque la ayuda obtenida es individual, en el desarrollo del proyecto “participa un amplio abanico de colaboradores nacionales e internacionales, sin los cuales sería prácticamente imposible desarrollarlo”, apunta el científico. Se incluyen bioingenieros (Emad Moeendarbary, University College London, Reino Unido), oncólogos (Fernando Rivera, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, España; Marco Gerlinger, St Bartholomew’s Hospital, Reino Unido), inmunólogos (Marcos López-Hoyos, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, España), bioinformáticos (Anguraj Sadanandam,

Institute of Cancer Research, Reino Unido) y bioquímicos (Fernando Pastor, Universidad de Navarra, Spain).

Calvo se licenció en Bioquímica por la Universidad del País Vasco. Tras un año de prácticas en AstraZeneca (Manchester, Reino Unido), se incorporó al grupo de Piero Crespo en el CSIC-Universidad de Cantabria. A finales de 2013 se incorporó como jefe de grupo en el Institute of Cancer Research (Londres, Reino Unido) y en 2018 obtuvo un contrato Ramón y Cajal y volvió al IBBTEC.

La investigación de Calvo se centra en el estudio del papel del microambiente tumoral en el desarrollo, diseminación y respuesta terapéutica de distintos tumores sólidos. Es autor de más de 30 publicaciones y actúa, habitualmente, como evaluador para instituciones científicas nacionales e internacionales, y como editor y revisor en múltiples revistas científicas.

CSIC Comunicación