

Creación de un nuevo laboratorio de investigación en el Centro de Investigación del Cáncer

- En 2025 se incorporará Francisco Lorenzo-Martín como investigador Ramón y Cajal al Centro de Investigación del Cáncer, y al departamento de Microbiología y Genética de la Universidad de Salamanca, donde dirigirá una unidad de investigación centrada en sistemas avanzados de cáncer y oncogenómica.

El laboratorio de investigación será dirigido por Francisco Lorenzo-Martín, que se incorporará mediante la convocatoria Ramón y Cajal en el Centro de Investigación del Cáncer a través de la Universidad de Salamanca. El objetivo destacado de esta unidad es la implementación de herramientas biotecnológicas de vanguardia para el establecimiento y caracterización de modelos *ex vivo* de cáncer de elevada relevancia fisiopatológica. Para ello, se utilizarán modelos celulares 3D miniaturizados que reproducen la estructura y función de órganos, en combinación con tecnologías genómicas de alto rendimiento, como sistemas principales para su investigación. El propósito fundamental de esta unidad será investigar las complejas interacciones moleculares entre las células cancerosas y su microambiente tumoral que determinan la biología del cáncer.

Dentro de este marco de trabajo que desarrollará Lorenzo-Martín, se abordarán cuatro líneas de investigación: (1) La caracterización del “diálogo” molecular entre células cancerosas colorrectales, fibroblastos y linfocitos infiltrantes del tumor, y el sistema vascular tumoral. (2) El desarrollo de ecosistemas inmunitarios funcionales capaces de capturar pasos clave en el establecimiento de respuestas inmuno-oncológicas. (3) La reconstrucción de microambientes microbianos tumorales en modelos de cáncer colorrectal. (4) La integración de enfoques multiómicos para la identificación de reguladores moleculares clave en el inicio, la progresión y la respuesta terapéutica de los tumores.

Además de contribuir a una mejor comprensión de los principios genéticos y celulares esenciales en la biología del cáncer, esta investigación abrirá interesantes perspectivas para el descubrimiento de fármacos y el desarrollo de estrategias de medicina personalizada.



Centro de Investigación del Cáncer
IBMCC - FICUS
(Universidad de Salamanca-CSIC)
Campus Miguel de Unamuno
37007 Salamanca (España)
Tel.: 923 294720
www.cicancer.org

Trayectoria:

El Dr. Lorenzo-Martín es biotecnólogo (Licenciado, Universidad de Salamanca, 2013) especializado en Biología del Cáncer (Máster, Universidad de Salamanca, 2014) y Bioinformática (Máster, Universidad Pablo de Olavide, 2021).

Obtuvo su doctorado en el Centro de Investigación del Cáncer (Universidad de Salamanca - Consejo Superior de Investigaciones Científicas) en 2019. Su investigación doctoral se centró en la integración de enfoques *in vivo*, *in vitro* e *in silico* para estudiar el papel de determinados moduladores de GTPasas Rho en el desarrollo de cáncer de células escamosas.

Realizó su investigación posdoctoral en la École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL, Suiza) de 2020 a 2025. Su principal área de investigación consistió en la combinación de bioingeniería de tejidos, tecnologías de microfluidos y herramientas genéticas avanzadas para el desarrollo de modelos *ex vivo* de cáncer colorrectal de última generación.

La carrera académica y científica de Lorenzo-Martín se ha distinguido por numerosos premios y reconocimientos, y sus revolucionarias investigaciones se han publicado en algunas de las revistas científicas más prestigiosas del mundo.