



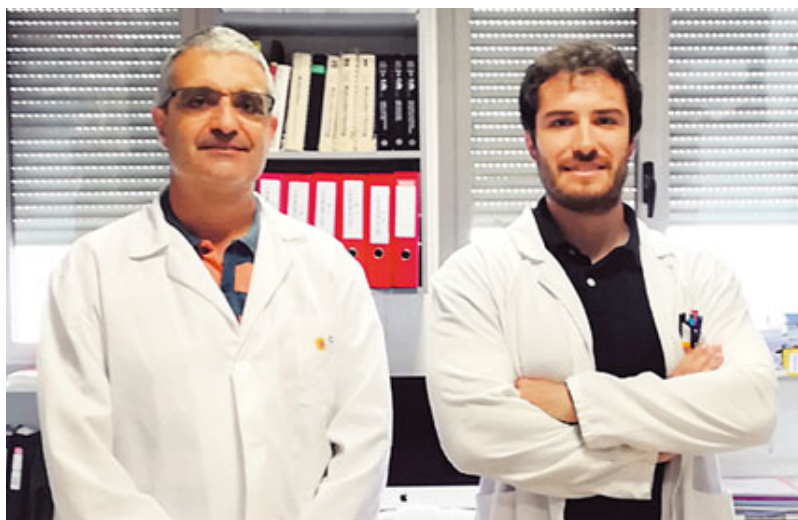
# El Centro del Cáncer halla un avance en el gen responsable del 30% de los tumores

El equipo de Bustelo descubre una nueva función de agente antitumoral de la proteína RAS que abre una vía inédita para el desarrollo de nuevos fármacos y tratamientos

A.B. | SALAMANCA

El Centro de Investigación del Cáncer de Salamanca en colaboración con el Instituto de Biomedicina y Biotecnología de Cantabria han ido un paso más allá en el conocimiento de RAS, uno de los genes protumorales más frecuentes que mutan en cáncer —aproximadamente en el 30% de los casos— aunque en el caso de páncreas o riñón puede subir más. El equipo de Xosé Bustelo ha hallado un “punto débil” en esta molécula que descubrieron Eugenio Santos y Mariano Barbacid en el año 1982. En concreto, han descubierto que dependiendo de su localización puede convertirse en agente antitumoral de las células.

En concreto, Bustelo señala que hasta ahora se pensaba que el efecto del gen era siempre el mismo independientemente de donde estuviera. Sin embargo, la investigación ha resuelto que si está anclada en una estructura dentro de la célula denominada Complejo de Golgi actúa de una forma distinta e incluso como agente antitumoral parando el crecimiento de las células tumorales y matarlas a través de un mecanismo denominado apoptosis —destrucción provocada por el propio organismo—. Este modelo se ha probado ya en modelos animales para demostrar que la situación del gen localizadas en esta estructura celular bloqueaban el creci-



Xosé Bustelo y Francisco Lorenzo Martín en el laboratorio del Centro del Cáncer. | CIC

La investigación básica se ha probado en animales que finalmente no han desarrollado cáncer de piel

miento de células de cáncer de piel (melanoma). Fran Lorenzo Martín ha realizado el trabajo experimental de laboratorio.

El investigador salmantino señaló que el descubrimiento abre nuevas vías para hallar fármacos que sirvan de inhibidores y consigan arrastrar al gen protumoral hacia el Complejo de Golgi para anclarlo de forma permanente y

no desarrolle procesos tumorales. “Si estuviera permanentemente secuestrada en este punto, no se desarrolla el tumor”, explica Bustelo. No obstante, señaló que la investigación se encuentra en la escala básica en la búsqueda de inhibidores. El trabajo ha sido publicado en Nature Communications, una de las revistas científicas de mayor impacto internacional.

## LOS DETALLES

### Centros participantes

La investigación ha contado con la dirección de Piero Crespo, profesor del Instituto de Biomedicina y Biotecnología de Cantabria y la participación del equipo de Xosé Bustelo, perteneciente al Centro del Cáncer junto con grupos de las universidades de Navarra, Manchester y La Jolla (Estados Unidos).

### ¿Qué es RAS?

Las proteínas Ras tienen el papel de regular el funcionamiento de las células y cualquier alteración en ellas produce diferentes patologías como el cáncer. Las mutaciones en la familia de los protooncogenes RAS son muy frecuentes en todos los cánceres humanos. El primer oncogén humano fue aislado y descubierto en 1982, que unos meses más tarde identificó como un alelo mutado del proto-oncogén H-ras. Este descubrimiento abrió un campo totalmente nuevo en la Oncología Molecular y proporcionó la primera evidencia para el establecimiento de las bases moleculares del cáncer humano.

## Nuevos talentos y más proyección internacional

El impulso de 2,1 millones permitirá retener a los jóvenes científicos

A.B. | SALAMANCA

La noticia de la publicación del hallazgo que constata la efectividad de la labor investigadora en el Centro del Cáncer de Salamanca llega solo una semana después de que la Junta de Castilla y León hiciera oficial la inversión de 2,1 millones de euros hasta 2021. El director de la institución, Eugenio Santos, confirmó a este periódico que este plan plurianual permitirá competir en igualdad con otros institutos, así como ayudar a atraer a jóvenes científicos y ser puntero a nivel internacional. Con esta inversión, uno de los principales impulsos será poder dedicar todo el dinero

conseguido en los concursos científicos a investigación, y no detraer parte a los gastos de mantenimiento del edificio como ocurría hasta ahora.

El centro salmantino obtuvo la mayor puntuación en la convocatoria de ayudas de excelencia en un plan centrado en elevar el gasto de personal para atraer a los científicos de peso que durante la crisis tuvieron que abandonar Salamanca. Del mismo modo, tener la capacidad de financiación suficiente para captar a jóvenes profesionales que hasta ahora optaban por otros centros de referencia españoles e internacionales que cuentan con presupuestos mucho más elevados.