



Un gallego halla las proteínas de la metástasis del cáncer de mama

El trabajo permite desarrollar un kit de diagnóstico de la enfermedad

R. ROMAR

REDACCIÓN / LA VOZ

Un equipo de investigadores del Centro de Investigación del Cáncer de Salamanca, dirigidos por el biólogo gallego Xosé R. Bustelo, ha identificado seis proteínas que actúan de forma coordinada para favorecer el crecimiento del tumor primario en el cáncer de mama y su diseminación en forma de metástasis hacia el pulmón. El trabajo, publicado en la revista científica *Science Signaling*, abre la vía para el desarrollo de fármacos que inhiban la actividad de las proteínas y bloquear así el desarrollo del tumor. Se trata, sin embargo, de una investigación básica a la que aún le queda un largo recorrido antes de que pueda tener una aplicación clínica, ya que los ensayos, de momento, solo se han hecho en fases preclínicas en animales. Más inmediata es la aplicación de una firma genética que sirve como herramienta de diagnóstico para determinar si un paciente afectado por la enfermedad tendrá o no metástasis y cuál será su expectativa de vida.

Los investigadores han patentado tanto el uso las proteínas como dianas terapéuticas para inhibir el tumor como la firma genética diagnóstica. Esta úl-



Xosé Bustelo dirige un equipo en el centro del cáncer de Salamanca

tima podría licenciarse de inmediato a empresas biomédicas. «A ferramenta diagnóstica —explica Bustelo, natural de Padrón— ten unha comercialización moi fácil, porque so habería que extraer un pequeno fragmento do tumor mediante biopsia e analízalo con un kit,

co cal poderíamos saber si o paciente ten posibilidade de desenvolver unha metástase, se a súa expectativa de supervivencia é de 5 ou 10 dez anos ou predecir se pode ter unha recaída». La firma genética analiza 120 genes regulados por las proteínas Vav2 y Vav3, que en anteriores

trabajos de Bustelo ya se habían asociado con la generación de tumores y enfermedades cardiovasculares. Ahora también ha descubierto que tienen un papel muy importante en el crecimiento del tumor de mama y en la expansión de las células cancerígenas hacia el pulmón. Estas dos proteínas regulan, a su vez, la acción de otras cuatro implicadas en distintas fases del proceso de metástasis.

Fármaco

Teóricamente, si los investigadores consiguen mediante un fármaco específico bloquear la acción de las dos proteínas principales se lograría detener el proceso de metástasis, pero Bustelo considera que también será necesario desactivar a las otras cuatro satélites para obtener mejores resultados. «Un fármaco —explica— que consiga combinar estas dúas accións sería o máis efectivo».

Xosé R. Bustelo, investigador del CSIC y director de la unidad de Genómica y Proteómica del Centro de Investigación del Cáncer de Salamanca, cree, en todo caso, que aún queda mucho trabajo por delante a la hora de desarrollar un tratamiento a partir de su investigación. «Este —advierte— aínda é un estudo básico e preclínico».