



INVESTIGACIÓN | CENTRO DEL CÁNCER

Hallan un gen que ayuda a frenar uno de los cánceres pediátricos más frecuentes

El equipo que lidera Xosé Bustelo lleva trabajando seis años en este proyecto



Componentes del equipo investigador del Centro del Cáncer.

ICAL / SALAMANCA

El Centro de Investigación Biomédica en Red de Cáncer (CIBERONC), a través del grupo liderado por el investigador del Centro de Investigación del Cáncer (CIC) de Salamanca, Xosé Bustelo, acaba de descubrir que el gen VAV1, implicado en la formación de una amplia gama de tumores, puede también frenar algunos de los tipos más frecuentes de cáncer pediátrico, como la leucemia linfoblástica aguda de linfocitos T.

El estudio explica que los linfocitos T son células del sistema inmune que tienen por función el reconocimiento y destrucción de células de nuestros órganos que se han convertido en cancerosas o que han sido infectadas por virus u otros patógenos. Pese a estas funciones positivas, los linfocitos T sufren en algunos casos alteraciones genéticas que los convierten en células malignas causantes de tumores como la leucemia linfoblástica aguda de linfocitos T.

El trabajo realizado por el CIBERONC y el CIC de Salamanca, publicado en la revista *Cancer Cell*, identifica un gen que actúa como un freno clave en la formación de los genes tumorales en la leucemia linfoblástica aguda de linfocitos T. A través del uso de ratones modificados genéticamente, el estudio permitió identificar a VAV1 como uno de los genes supresores que evitan la formación de estos tumores y establecer el mecanismo molecular que media este efecto antitumoral.

«Hemos podido demostrar que si reactivamos VAV1, podemos volver a parar el crecimiento de estas células alteradas genéticamente e inducir su muerte de forma muy rápida. Esto sugiere que, a largo plazo, podría ser factible el diseño de fármacos que pudiesen reproducir el mismo efecto en pacientes», aseguró Bustelo.

Una sorpresa que surgió en este trabajo, desarrollado a lo largo de los últimos seis años, fue el hecho mismo del descubrimiento de VAV1 como un gen implicado en la supresión tumoral. Ello se debe a que trabajos previos habían demostrado que este gen, y otros similares, favorecen el crecimiento y metástasis de diversos tipos tumorales. Sin embargo, el trabajo también permitió descubrir que estas dos funciones antagónicas de VAV1 se ejecutan a través de procesos moleculares diferentes. Esto sugiere que se podrán diseñar terapias específicas en un futuro inmediato que permitan inactivar las funciones protumorales o recrear las funciones antitumorales de este gen dependiendo del tipo de alteración del mismo en pacientes.