



El Centro del Cáncer descubre dos proteínas que atacan el tumor de piel

Un equipo de investigadores de Salamanca consigue bloquear el crecimiento

J. MANUEL BLANCO | SALAMANCA

■ El equipo del investigador Xosé Bustelo, del CIC de Salamanca, ha descubierto dos proteínas que pueden ayudar a detener el cáncer de piel, y al mismo tiempo favorecer el tratamiento de otras enfermedades dermatológicas, como la psoriasis. El estudio fue publicado ayer en la revista científica *PloS-Biology*.

En la mayoría de los casos de cánceres de piel, una cirugía menor es suficiente para eliminarlo. Sin embargo, en algunos casos el cáncer alcanza estadios muy elevados, que derivan en una metástasis muy difícil de tratar. Ante esa situación, los investigadores han utilizado ratones modificados genéticamente para eliminar las proteínas denominadas Vav2 y Vav3, comprobando que sin ellas se producía una reducción muy acentuada de los tumores de piel.

Además, los ratones que carecían de estas proteínas tampoco desarrollaron ningún tumor cuando fueron tratados con distintos agentes que inducen los tumores. En este caso, la piel sana no presentó ninguna alteración en su desarrollo normal.

«Hemos visto todo un proceso biológico que depende de las proteínas Vav, que también puede utilizarse de manera terapéutica porque hemos descubierto que inducen una serie de factores que se liberan al tejido y que favorecen que las células tumorales crezcan. Con este hallazgo, los tumores de piel se podrían bloquear, bien inhabilitando nuestras proteínas o eliminando este otro flujo de información extracelular que provoca que las células crezcan mejor», asegura el investigador Xosé Bustelo.

Otras enfermedades

Además, ese problema biológico asociado a estas proteínas Vav está asociado a otras enfermedades dermatológicas, como la psoriasis. El equipo de Bustelo también ha demostrado que al atacar a estas proteínas Vav, el resto de las células de la piel no sufre ningún daño.

En una segunda fase de la investigación, han podido comprobar que las proteínas Vav2 y Vav3 son necesarias para la supervivencia de las células tumorales ante la presencia de fármacos usados en quimioterapia para inducir la muerte celu-



Mauricio Menacho, Xosé Bustelo y Maite Blázquez en el Centro de Investigación del Cáncer. DAVID ARRANZ

Contra la obesidad

■ El investigador Xosé Bustelo, que medita abandonar el CIC de Salamanca por la mala situación económica del centro, también trabaja en una investigación contra la obesidad de síndrome metabólico.

El trabajo de investigación intenta clarificar la influencia del sistema nervioso simpático en los efectos de la dieta y su respuesta ante la obesidad. La investigación se centra en la inhibición de unos y otros factores del sistema nervioso simpático en ratones, para bloquear la enfermedad, siempre en función del diagnóstico de la obesidad.

lar. Por tanto, estas dos proteínas se convierten en una diana farmacológica, puesto que atacando su existencia, se logrará un mayor efecto con los tratamientos actuales de quimioterapia al debilitar el ambiente en el que crecen las células tumorales malignas.

Las proteínas Vav2 y Vav3 juegan un papel importante en la iniciación y el desarrollo de cánceres de piel al promover la modificación del microambiente tisular donde las células cancerosas crecen y se desarrollan. También contribuyen al funcionamiento normal de las células «madre» del tumor, responsables de su mantenimiento y progresión en el tiempo.

Los investigadores conside-

ran que estos experimentos han identificado probablemente sólo «la punta del iceberg» de este programa biológico, puesto que su estudio ha revelado la existencia de otros procesos biológicos controlados por estas oncoproteínas y que pueden colaborar en el proceso de desarrollo tumoral.

La investigación publicada ha sido liderada por el laboratorio de Xosé Bustelo, en el Centro del Cáncer de Salamanca, siendo el autor principal Mauricio Menacho-Márquez, un investigador post-doctoral, en colaboración con los grupos liderados por Jesús Paramio, del CIEMAT, y Balbino Alarcón, del Centro de Biología Molecular Severo Ochoa.