



Massagué identifica nuevas dianas para frenar la metástasis

El estudio revela cómo el cáncer de mama logra expandirse al pulmón

MÓNICA L. FERRADO
Barcelona

Cuando en el cáncer de mama hay metástasis y el tumor invade otros órganos, en el 20% de los casos alcanza primero al pulmón. Se podría frenar gracias a una nueva diana terapéutica que ha identificado el equipo de investigadores que dirige Joan Massagué en el Sloan Kettering Center de Nueva York y en el Institut de Recerca Biomèdica de Barcelona (IRB), según los resultados que hoy publica la revista *Cell*. La clave está en una citoquina, la TGF- β . El trabajo aporta nuevos datos para el diseño de fármacos que impidan la metástasis. "Si actuásemos sobre esta citoquina, seríamos capaces de bloquear la capacidad de las células tumorales de extenderse al pulmón", afirma Roger Gomis, investigador del IRB y uno de los autores del trabajo.

Esta citoquina actúa en todo el organismo y, en condiciones normales, se encarga de controlar el crecimiento de las células. Por ejemplo, en las heridas les

ordena cuándo dividirse para regenerar el tejido. Deja de actuar cuando la herida ya se ha cerrado para que así las células paren.

Sin embargo, en el cáncer de mama algunas mutaciones genéticas en las células malignas, identificadas por Massagué en estudios anteriores, *pervierten* el comportamiento de la TGF- β , la convierten en su aliada y se aprovechan de su función señalizadora para multiplicarse y expandirse. Su presencia también promueve la producción de otra citoquina, la angiopoietina-L4, que dirige a las células cancerígenas hacia el pulmón.

En el estudio se han analizado 384 muestras de tumor. El equipo de Massagué trabaja para identificar nuevas dianas implicadas en la metástasis. Si después de extirpar un tumor primario, se pudiese concretar hacia qué órgano puede extenderse, se podrían aplicar tratamientos más focalizados y efectivos para prevenir la metástasis. De hecho, "la TGF- β es una molécula más, con la que algunos laboratorios ya están trabajando para diseñar



Roger Gomis, del IRB, y Cristina Nadal, del Hospital Clínic. / C. SECANELLA

fármacos", explicó Cristina Nadal, investigadora del Hospital Clínic-IDIBAPS de Barcelona, que también ha participado en el estudio. De acuerdo con declaraciones de Massagué en un comunicado difundido por la revista

Cell, el estudio pone de relieve que "el microambiente de un tumor no son sólo las células cancerígenas", y añade: "Las células cancerígenas contienen instrucciones que les van a servir a largo plazo".