



IMPORTANTE AVANCE EN LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA

# Hallado el proceso que causa la metástasis del cáncer de mama

● Investigadores muestran cómo la células tumorales alcanzan al pulmón

● El estudio ha sido coordinado por el biólogo español Joan Massagué

REDACCIÓN  
sociedad@epmediterraneo.com  
BARCELONA

Un equipo de investigadores de EEUU ha identificado el proceso por el que las células de un cáncer de mama utilizan las moléculas llamadas citoquinas, que normalmente ejercen de enlace intercelular, para reproducirse y extender el tumor al pulmón, dando lugar a las metástasis. El estudio -coordinado en el Centro de Cáncer Sloan Kettering de Nueva York (EEUU) por el biólogo español Joan Massagué- ha contado con la colaboración de Roger Gomis, del Instituto de Investigación Biomédica de Barcelona (IRBB) y Cristina Nadal, del Hospital Clínico.

La investigación, ha demostrado que las células tumorales utilizan una citoquina, la hormona denominada TGFβ, para



►► Roger Gomis y Cristina Nadal, ayer, al presentar este estudio.

crear las metástasis. Este proceso de expansión cancerosa es la causa del 90% de las muertes de origen oncológico. La hormona TGFβ está presente en todo el organismo y tiene la función de controlar y suprimir el desarrollo celular, explicó ayer Gomis. Entre sus funciones se encuentra, por ejemplo, evitar la proli-

feración celular cuando una herida sangrante ya está cerrada. A través de recuentos informáticos, los investigadores observaron que casi la mitad de los cánceres de mama tenían activadas las TGFβ y comprobaron que, en esos casos, los tumores implicados eran más agresivos y creaban más metástasis de pulmón.

Aplicando este hallazgo en ratones, los científicos comprobaron que las propias células del cáncer de mama producían una segunda citoquina, llamada angiopoietina-L4, que mejora la habilidad del tumor para esparcirse hacia los pulmones a través de las vías sanguíneas.

Las conclusiones de la investigación, que hoy publica la revista Cell, demuestran que las células tumorales utilizan la angiopoietina para romper los finos capilares pulmonares, facilitando la invasión completa del tejido de dichos órganos. Para los autores del estudio era fundamental comprobar los efectos de la TGFβ no solo a través del análisis del genoma obtenido de centenares de enfermos, sino también con células vivas de afectados por cáncer de mama.

**MUESTRAS DE ENFERMOS //** "Nuestro estudio demuestra que la TGFβ realiza la capacidad de las metástasis de los tumores de mama y revela cómo las células cancerosas aprenden a aprovecharse de las citoquinas", explicó Massagué. La participación de los científicos de Barcelona en el trabajo facilitó el estudio con muestras de enfermos en estado muy avanzado de cáncer. ■



www.epmediterraneo.com