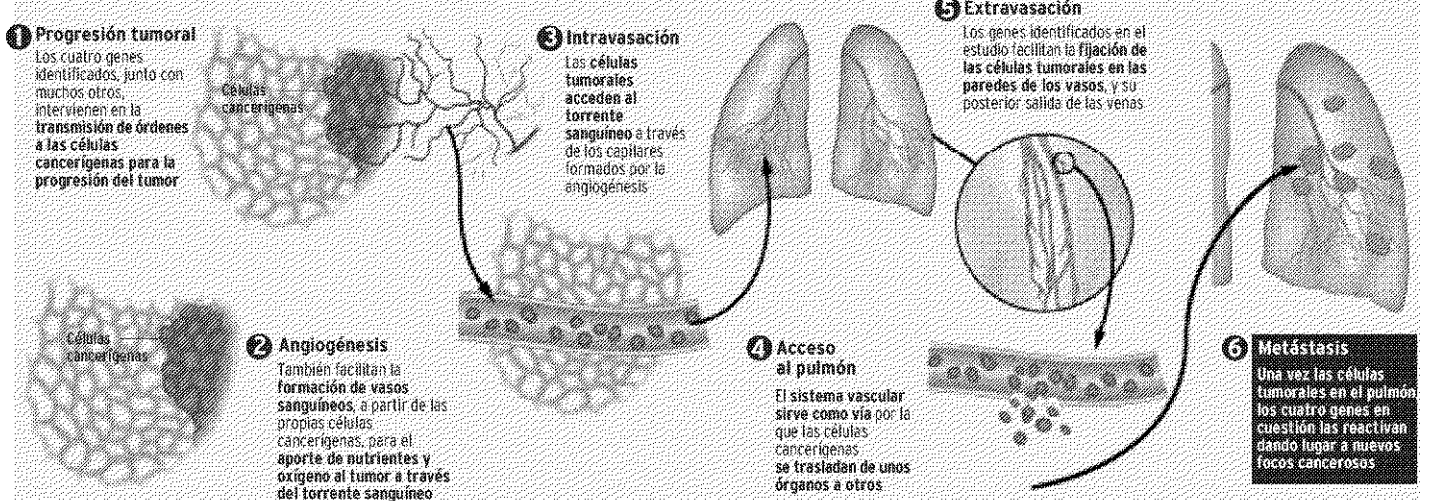




## METÁSTASIS DEL CÁNCER DE MAMA EN EL PULMÓN



# Científicos españoles identifican cómo se expanden las células del tumor de mama

Liderados por Joan Massagué, los estudios darían el primer paso para prevenir las metástasis cancerígenas

BARCELONA, 04. Un equipo de investigadores de Nueva York y Barcelona, liderado por el científico catalán Joan Massagué, ha logrado identificar el proceso por el que las células del tumor de mama se reproducen y se extienden al pulmón, «pervertiendo» una hormona cuya función básica es, precisamente, bloquear la división celular cancerígena. El estudio, publicado ayer por la prestigiosa revista científica *Cell*, ha sido dirigido por Joan Massagué desde el Memorial Sloan-Kettering Cancer Center de Nueva York, en colaboración con Roger Gomis, del Instituto de Investigación Biomédica de Barcelona (IRB), del que Massagué es director adjunto, y Cristina Nadal, del Hospital Clínic-IDIBAPS.

Los investigadores han podido determinar cómo las células del

cáncer de mama utilizan un determinado tipo de molécula —denominada TGFβ—, para promover la metástasis, es decir la expansión por el organismo de células tumorales, proceso que causa aproximadamente el 90% de las muertes por esta enfermedad. El joven investigador Roger Gomis explicó ayer en Barcelona que la hormona TGFβ está presente en todo el organismo y tiene la función de controlar y suprimir el desarrollo celular, evitando así, por ejemplo, que las células continúen reproduciéndose cuando una herida sangrante ya está cerrada.

El estudio ha revelado, sin embargo, que las células cancerígenas son capaces de «pervertir» y aprovechar las funciones de esta molécula «señalizadora» (citoquina, en el lenguaje biológico) en

beneficio propio y ponerlas a trabajar en favor del tumor en vez de eliminarlo, desarrollando así la metástasis. Los investigadores han observado además que la molécula TGFβ hace que las células cancerosas produzcan una segunda citoquina, llamada angiopoietina L4, que mejora la habilidad del tumor para huir hacia los pulmones a través de las vías sanguíneas, mediante la apertura de los capilares pulmonares, que posibilitan el acceso al tejido.

### Para detener el proceso

«Nuestro estudio demuestra que la TGFβ realiza la capacidad de metástasis de los tumores de mama en humanos y revela cómo las células tumorales aprenden a sacar provecho de las citoquinas, que acaban trabajando para asegurar la propagación del cáncer de mama», escribe Joan Massagué desde Nueva York.

El trabajo de los investigadores se centra ahora en determinar si las citoquinas TGFβ y angiopoietina actúan de la misma manera en otros tipos de tumores diferentes del de mama y también, en buscar la manera de interceptar la acción de estas moléculas para prevenir la metástasis en pacientes de cáncer.

Son muchos los tumores primarios que se extienden al pulmón, como el de colon, el de hígado o el melanoma, por lo que existe un gran interés en la industria farmacéutica en desarrollar un fármaco que inhiba la acción «pervertida» de las hormonas TGFβ. «Queremos saber si otros tipos

de tumor utilizan la misma vía o mecanismos diferentes para promover la metástasis», señaló Roger Gomis. El científico ha indicado que, por el momento, los resultados de la investigación aportan «una diana más a tener en cuenta para intentar prevenir la metástasis pulmonar».

Según Gomis, el trabajo, que han llevado a cabo siete científicos catalanes y estadounidenses a lo largo de los tres últimos años, posiciona a los centros de investigación catalanes, entre ellos el IRB y el IDIBAPS, en primera línea de la investigación oncológica a escala mundial.