



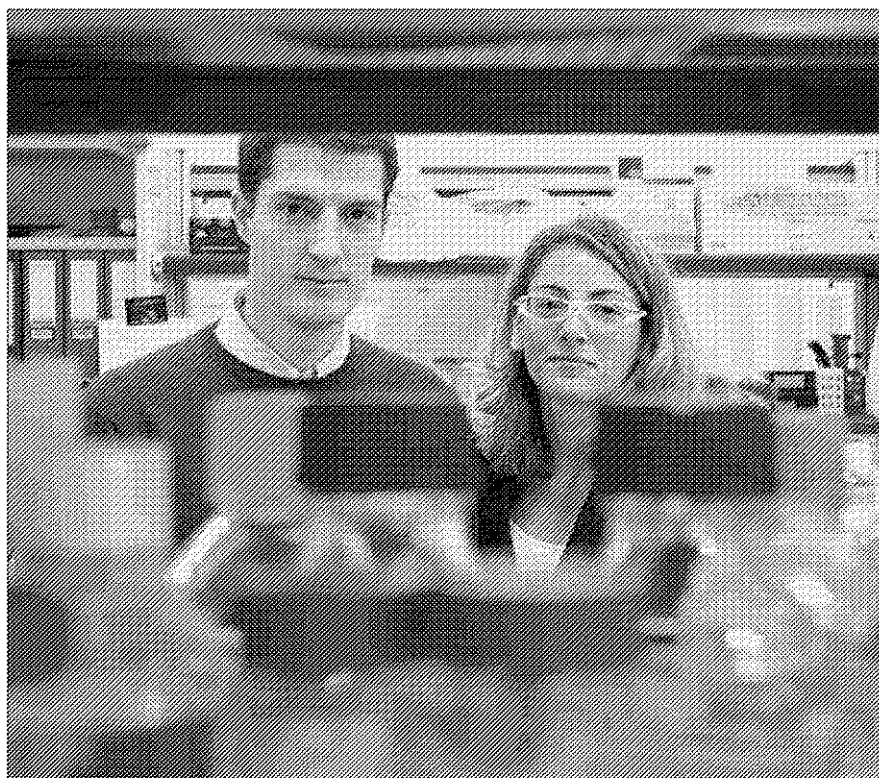
# Troben un dels mecanismes de propagació del càncer de pit

SALUT

Marta Clércoles  
BARCELONA

En un de cada quatre casos de càncer de mama es produeix una metastasi al pulmó. Les cèl·lules canceroses surten del tumor primari i es desplacen pel torrent sanguini fins a arribar als pulmons i envair-los. Molts processos bioquímics estan implicats en el procés de propagació del càncer i conèixer-los significa obrir noves vies per investigar fàrmacs orientats a aturar les metastasis. És en aquest context que cal emmarcar l'estudi que han dut a terme científics de Barcelona i Nova York i que ha permès identificar com les cèl·lules canceroses dels tumors de mama són capaces d'aprofitar-se en benefici propi de l'acció d'una proteïna que, en circumstàncies normals, regula la proliferació cel·lular.

L'estudi, liderat per Joan Massagué des del Memorial Sloan-Kettering Cancer Centre de Nova York i publicat a la revista *Cell*, ha comptat amb la col·laboració de Roger Gomis, de l'Institut de Recerca Bio-



Els investigadors Roger Gomis i Cristina Nadal als laboratoris de l'IRB ■ PERE VIRGILI

mèdica de Barcelona (IRB), i de Cristina Nadal, de l'Hospital Clínic-IDIBAPS. A partir de l'anàlisi de mostres de teixit de pacients amb metastasi de càncer de mama al pulmó, els investigadors van observar que les

cèl·lules tumorals eren capaces d'altetar l'acció de la citoquina TGF $\beta$  (Transforming Growth Factor- $\beta$ ). Aquesta proteïna produeix una hormona que, en circumstàncies normals, és la responsable d'aturar la di-

visió cel·lular quan una ferida s'ha acabat de cicatritzar.

Però, quan existeix un tumor de mama, les cèl·lules malignes no respecten aquest senyal, motiu pel qual es continuen

replicant i van fent més gran el tumor. No satisfetes amb això, aquestes cèl·lules tumorals també aprenen a fer servir l'acció de la TGF $\beta$  en benefici propi per colonitzar el pulmó. Els investigadors van comprovar a través d'experiments amb ratolins que aquesta citoquina promou que les cèl·lules canceroses del tumor primari produeixin una segona citoquina, l'Angiopoietina-L-4, que millora l'habilitat del tumor per fugir als pulmons a través del torrent sanguini.

Les cèl·lules tumorals utilitzen l'angiopoietina-L-4 per trencar els capil·lars pulmonars, a través dels quals entren finalment al teixit pulmonar. Com que les citoquines actuen fora de les cèl·lules, els científics consideren que són bones candidates per dissenyar fàrmacs que bloquegin la seva activitat.

De fet, ja hi ha companyies farmacèutiques que disposen d'alguns compostos que bloquegen l'acció de la proteïna TGF $\beta$ . El problema a l'hora de dissenyar un fàrmac que es pugui comercialitzar és la dificultat de trobar la dosi exacta per tal de no afectar funcions d'aquesta citoquina que si que són necessàries per a l'organisme, per exemple, en el cas de la cicatrització de ferides.

Els científics investiguen ara si altres tumors diferents del de mama fan servir el mateix mecanisme per fer metastasi. ■