

# El Hospital del Mar identifica nuevas claves para evitar la metástasis en el cáncer de mama

El estudio posibilitaría la reprogramación celular para inhibir la expansión del tumor

EFE

BARCELONA

Investigadores del Hospital del Mar de Barcelona han identificado nuevas claves para evitar la metástasis en el cáncer de mama, en un estudio sobre la reproducción de las células que ha publicado la revista *Nature Cell Biology*, en la que también ha participado la **Fundación Jiménez Díaz de Madrid**, en un estudio liderado por Jonas Fuxe de Estocolmo.

Los resultados explican, por primera vez, nuevas claves de la invasión tumoral del cáncer mama, lo que abre las puertas a una posible reprogramación de las células para revertir este proceso.

El estudio, que es una clara muestra de la investigación traslacional -aplicación de los conocimientos que se adquieren en el laboratorio a la práctica clínica- que se lleva a cabo en el Hospital del Mar y el Institut Municipal d'Investigació Mèdica, ha validado los resultados de muestras in vitro, en modelos animales, y de muestras tumorales de pacientes con cáncer de mama.

## Invasión de tejidos próximos

Según explica en un comunicado el Hospital del Mar, un tumor de mama localizado puede hacer una metástasis a raíz de un conjunto de mecanismos celulares que permiten la invasión de los tejidos próximos, lo que se denomina transición epitelio-mesenquima.

A través de estos mecanismos, la célula pierde algunas de sus características propias y adquiere otras nuevas, y estos cambios en las células y en los tejidos son los que permiten que la nueva célula adquiera propiedades migratorias por una pérdida de adhesión, y por lo tanto propiedades invasivas.

Los investigadores han determinado que el detonante de la progresión de un tumor localizado de mama y la invasión de los tejidos vecinos se debe a un factor denominado TGFbeta, implicado en la transformación de los tejidos cuando se malignizan.

## Interruptor de la metástasis

El estudio ha identificado unas proteínas dependientes de TGFbeta y su interacción con un promotor ya conocido de estos cambios celulares, y la formación de un complejo que acciona o inhibe la transformación de los tejidos.

Los científicos han explicado que este complejo actúa como un interruptor para la formación de dos proteínas (CAR y E-cadherina) encargadas de mantener la unión o adhesividad entre las células de los tejidos epiteliales y evitar así la invasión a los tejidos próximos y sanos.

Según los expertos, la clave está en inactivar este complejo para proteger la fabricación de las dos proteínas que impedirán que las células de un tejido en transformación tumoral se desconecten de sus vecinas, aumenten la motilidad y, por lo tanto, la capacidad de producir metástasis.