



SALUT

Un estudi identifica dianes terapèutiques per frenar la metàstasi de càncer de mama

El treball permet saber el funcionament de la dispersió de cèl·lules tumorals per l'organisme

Europa Press/Efe/DdeG, Barcelona
Un treball d'investigadors de centres d'investigació de Nova York i Barcelona van revelar com les cèl·lules de tumor de mama utilitzen una hormona per enviar cèl·lules tumorals cap a òrgans específics. Aquest descobriment aporta nova llum sobre el funcionament de la dispersió de cèl·lules tumorals per l'organisme, la metàstasi, i suposa una nova diana terapèutica per combatre aquesta patologia.

L'estudi va estar liderat per Joan Massagué en el Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, en col·laboració amb Roger Gomis, de l'Institut d'Investigació Biomèdica (IRB Barcelona), del qual Massagué és director adjunt, i Cristina Nadal, de l'Hospital Clínic-Idibaps. L'article es publica avui a la revista científica *Cell*.

El nou estudi es va centrar en l'hormona o citocina TGFB (Transforming Growth Factor Beta). Les citocines són hormones que, entre d'altres funcions, dirigeixen el moviment i creixement cel·lular. Normalment, aquesta hormona suprimeix el desenvolupament dels tumors, però ja en estudis anteriors s'havia mostrat que les cèl·lules tumorals «s'apropien» d'ella per treballar a favor del tumor en lloc de suprimir-lo.

En aquest estudi, els investigadors liderats per Massagué van comprovar que l'hormona TGFB produïda dins del tumor original de mama promou la disseminació de les cèl·lules tumorals

cap als pulmons i les habilita per envair teixit. En el tumor primari, TGFB estimula que les cèl·lules canceroses produeixin Angiopoietina L-4, una altra citocina.

Els resultats de l'estudi demostren que quan les cèl·lules tumorals passen a la sang i s'allotgen en els capil·lars del pulmó, utilitzen Angiopoietina per trencar els capil·lars i envair el teixit pulmonar.

El científic Joan Massagué, en un escrit, va assenyalar que l'estudi demostra que aquesta hormona «*realça la capacitat de metàstasi dels tumors de mama en éssers humans i revela com les cèl·lules tumorals aprenen a*

treure profit de les citocines, que acaben treballant per assegurar la propagació del càncer de mama».

Exemple amb un semàfor vermell

En roda de premsa, l'investigador Roger Gomis, del IRB Barcelona, va exemplificar el procés com si les cèl·lules es comportessin com davant un semàfor en vermell: «*Primer, no respecten el senyal, i després, l'utilitzen en el seu propi benefici*» per desenvolupar la metàstasi. Per la seva banda, Cristina Nadal, del Clínic, va remarcar que el problema és quan «*es perverteix*» la funció reparadora de l'hormona i facilita la metàstasi.

Identifiquen ADN associat al càncer de bufeta

Un grup internacional d'investigadors va constatar per primera vegada la relació existent entre la metil·lació de l'ADN, utilitzat com a marcador, i el risc de patir càncer de bufeta urinària, va informar l'Institut Municipal d'Investigació Mèdica (IMIM-Hospital del Mar) de Barcelona. Aquest estudi forma part del projecte EPICUR/Spanish Bladder Cancer Study, que des de 2003 té com a objectiu millorar el coneixement de les causes (genètiques i ambientals), prevenció, establiment del pronòstic i tractament del càncer de bufeta.

Els autors de l'estudi, que van publicar, al mes març, l'estudi en l'edició digital de la prestigiosa

revista *Lancet Oncology*, van afirmar que aquesta aportació no només ha de servir com a marcador de risc de patir càncer de bufeta, sinó que, probablement, serà igual de valuós en la detecció d'altres tipus de càncer.

El projecte EPICUR està coordinat en l'àmbit espanyol per Manolis Kogevinas i Núria Malats, del Centre d'Investigació en Epidemiologia Ambiental i de l'IMIM-Hospital del Mar de Barcelona, i Francisco Real, també de l'IMIM-Hospital del Mar i de la Universitat Pompeu Fabra de Barcelona. Concretament, en aquesta ocasió l'anàlisi s'ha coordinat des del CREAL/IMIM-Hospital del Mar i el National Cancer Institute dels Estats Units.

El Clínic IRB Barcelona van aportar i van analitzar, respectivament, diverses mostres vives de malalts amb un estat avançat de càncer, que van permetre confirmar prediccions realitzades a partir de centenars de mostres de tumor congelades. En total, van analitzar unes 384 mostres de tumor.

Els següents passos dels investigadors estan destinats a determinar si TGFB i Angiopoietina també estan actives en altres tipus de tumors, i buscar la manera d'interferir en l'acció d'aquestes molècules per prevenir i tractar la metàstasi en pacients de càncer. Com les citocines actuen fora de les cèl·lules són candidates excel·lents per dissenyar fàrmacs que bloquegin la seva activitat.

Els nous descobriments incrementen l'evidència que la metàstasi es produeixen pel mal funcionament de múltiples factors a la vegada. Els investigadors estan identificant els principals factors de metàstasi a fi de tenir el número més alt possible de dianes terapèutiques per on atacar. Algunes companyies farmacèutiques ja disposen de compostos en fase clínica que bloquegen l'acció de TGFB com fàrmacs candidats contra càncer de mama, melanomes i altres tipus de càncer.

Nadal va afegir que la investigació es dirigirà ara cap a veure si el càncer de mama quan es dirigeix a altres òrgans segueix el mateix procediment de «*perversió*» d'aquesta hormona.