

Inhibidors d'una proteïna per millorar la teràpia contra el càncer

Investigadors de la UdL i l'IRBLleida descriuen un nou mecanisme de la capacitat invasiva de les cèl·lules

Els inhibidors d'una proteïna anomenada Ciclina D1 podrien ajudar en el tractament del càncer, ja que està implicada en l'increment de la capacitat invasiva dels tumors i de la formació de metàstasis. Investigadors de la Facultat de Medicina de la Universitat de Lleida (UdL) i l'Institut de Recerca Biomèdica de Lleida (IRBLleida) han descrit aquest nou mecanisme molecular que senyalitza i activa el procés d'invasió cel·lular. Els resultats es publiquen a *Oncotarget* i *Nature Communications*, revistes internacionals de reconegut prestigi dins els camps de l'oncologia i la biologia molecular.

Aquests treballs formen part de la tesi doctoral d'en Noel P. Fusté realitzada a la UdL. La Fundació Alicia Cuello de Merigó ha finançat una part de la investigació mitjançant una beca. Encapçalada per investigadors dels grups de Cicle Cel·lular -encapçalat pel professor de la UdL Eloi Garí- i Oncopatologia -liderat pel també professor de Medicina Xavier Dolcet-, també ha comptat amb la col·laboració amb el servei d'Anatomia Patològica de l'Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida (HUAV),

La recerca mostra com la Ciclina D1 promou la invasió cel·lular a través d'una nova ruta molecular. Aquesta proteïna és un regulador clau del cicle cel·lular i està codificada per un oncogen que s'ha trobat amplificat en un nombre molt elevat de tumors de diferent origen i tipus. Normalment, es localitza en el nucli cel·lular regulant l'expressió de gens involucrats en el control de la proliferació cel·lular, però els investigadors de la UdL també l'han localitzat en la membrana de les cèl·lules activant un grup de proteïnes implicades en els processos d'adhesió i invasió cel·lular.

D'acord amb això, han trobat que l'acumulació d'una elevada quantitat de Ciclina D1 en la membrana de cèl·lules tumorals d'endometri provoca un increment de la capacitat invasiva i de la formació de metàstasi. A més, han observat que les cèl·lules tumorals presents en les regions invasives de tumors d'endometri, mama, colon i pròstata mostren un nivells alts de Ciclina D1 associada a la membrana. Els resultats obtinguts posen així de manifest la importància de l'ús d'inhibidors de l'activitat d'aquesta proteïna en la teràpia contra el càncer.

La capacitat de les cèl·lules per envair és clau per a la formació dels teixits i òrgans durant el desenvolupament embrionari. El procés d'invasió està controlat per diferents mecanismes que promouen la migració de la cèl·lula a través de la matriu extracel·lular. En els adults aquest processos encara són molt importants pel funcionament de l'organisme, per exemple durant la cicatrització de les ferides. Malauradament, però, l'alteració de la capacitat invasiva de les cèl·lules pot tenir conseqüències nefastes per a l'organisme. Per exemple, les d'un tumor sòlid



poden envair els teixits circumdants i fins i tot atènyer els vasos sanguinis, provocant una metàstasi.

Text: Comunicació IRB / Oficina de Premsa UdL

Més informació

[Article Characterization of cytoplasmic cyclin D1 as a marker of invasiveness in cancer](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27105504) [

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27105504>]

[Article Cytoplasmic cyclin D1 regulates cell invasion and metastasis through the phosphorylation of paxillin](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Cytoplasmic+cyclin+D1+regulates+cell+invasion+and+metastasis+throu) [

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Cytoplasmic+cyclin+D1+regulates+cell+invasion+and+metastasis+throu>

]