

## Descobreixen un gen que impedeix el desenvolupament de la metàstasi en el càncer

*La investigació de la Universitat de Ginebra permetrà a la ciència atacar la malaltia d'una manera més efectiva gràcies*



Mostres en un laboratori | PIXABAY

Investigadors de la Universitat de Ginebra (UNIGE), a Suïssa, han identificat un gen que impedeix el desenvolupament de la metàstasi, cosa que permetrà a la ciència apuntar a les metàstasis de manera més efectiva gràcies a aquest nou enfocament que té en compte l'enorme heterogeneïtat i els fenotips de les cèl·lules tumorals.

L'equip ha fet servir una tècnica pionera, anomenada *spiked-scrRNAseq*, que vincula els fenotips transcriptòmics amb metastàtics unicel·lulars de cèl·lules tumorals de càncer de còlon i han identificat la importància del gen VSIG1 involucrat en interaccions intercel·lulars, ja que prevé la metàstasi.

A més d'aquest descobriment, que ofereix esperances per al desenvolupament de tractaments futurs, l'article publicat a la revista *Cell Reports* valida l'ús d'aquesta tecnologia per a provar medicaments que són actius contra les metàstasis, fins i tot per enfocaments personalitzats. La majoria dels tractaments farmacològics per al càncer no funcionen de manera òptima contra les metàstasis. De fet, s'han desenvolupat per tenir una acció global i l'efecte més gros possible en el pacient mitjà.

No obstant això, perquè siguin eficaços, "els fàrmacs han de dirigir únicament a les cèl·lules que generen metàstasi", explica el professor Ariel Ruiz i Altaba, de la Facultat de Medicina de la UNIGE. Els tumors estan formats per cèl·lules molt heterogènies, algunes de les quals produiran

metàstasis mentre que altres no. La pregunta és com apuntar al tipus correcte de cèl·lules tumorals com un mitjà per vèncer el càncer.

L'equip dirigit pel professor Ruiz i Altaba va establir una metodologia per definir els fenotips cel·lulars dels tumors, així com per clonar i rastrejar, mitjançant una anàlisi a escala cel·lular tant del genoma com de l'expressió d'ARNm resultant. Com a recordatori, els gens d'una cèl·lula, o el seu genotip, es copien primer a l'ARN missatger que després es fa servir sovint per a la síntesi de proteïnes.

Aquestes proteïnes són l'expressió visible de gens i la seva acció subjau en les característiques mesurables de la cèl·lula, és a dir, el seu fenotip. "El nostre enfocament significa que és possible identificar les peces per fer del trencaclosques tumoral en vincular el genotip expressat amb el fenotip cel·lular --afegeix--. En essència, volem saber com les cèl·lules es tornen metastàtiques i d'on provenen", conclou.