

L'IRB Barcelona identifica el gen responsable de les metàstasis de càncer de mama a ossos

- El treball de l'investigador ICREA Roger Gomis publicat avui al *Journal of National Cancer Institute* (JNCI) pot ser clau per detectar precoçment quins pacients estan en risc de desenvolupar metàstasi a l'os
- A més, la troballa pot accelerar el desenvolupament del primer tractament preventiu contra les metàstasis òssies
- L'empresa Inbiomotion, spin off de l'IRB Barcelona finançada per l'empresa de capital risc Ysios Capital, ja està duent a terme els assajos clínics

Barcelona, dimecres 16 de setembre de 2015.- Els metges no disposen de cap eina per detectar precoçment els pacients de càncer de mama que patiran metàstasi als ossos, un procés que es produirà en el 15-20% dels malalts. Un estudi liderat per l'investigador ICREA a l'Institut de Recerca Biomèdica (IRB Barcelona), Roger Gomis, i publicat a JNCI, descobreix el gen que permet a les cèl·lules tumorals de mama fer niu als ossos i crear nous tumors, és a dir, fer metàstasi. El nou coneixement està patentat i transferit a l'empresa Inbiomotion de l'IRB Barcelona i ICREA, creada a finals de 2010. Inbiomotion, pilotada per l'empresa de capital risc Ysios Capital, ja ha desenvolupat la tecnologia per poder validar el marcador en estudis clínics que té en marxa.

Les metàstasis òssies són l'únic tipus de metàstasi que disposen de tractaments que, tot i no curar-les, evita que es facin més grans. Ara bé, la teràpia només s'administra un cop la metàstasi es manifesta i acostuma a ser massa tard. Estudis preliminars semblen indicar que els mateixos fàrmacs per tractar-les serien igualment vàlids per evitar-les, per això identificar els pacients que estiguin en risc de desenvolupar-les és tan important. "És aquí on aquesta descoberta de l'IRB Barcelona pot ser de gran utilitat per a la clínica", avança Gomis.

Aproximadament, hi ha un milió de nous casos de càncer de mama a l'any, el tractament preventiu contra les metàstasis a l'os pot tenir efectes secundaris indesitjables i un cost elevat, per tant, no es pot administrar massivament, quan ja se sap que només al voltant d'un 15-20% desenvolupa metàstasi amb el temps. "Per fer un assaig clínic ben dissenyat primer cal poder saber quins pacients se'n poden beneficiar i quins no ho faran. I nosaltres, amb aquests descobriments, oferim una eina discriminatòria que no existia", assenyala Gomis.

El director de les metàstasis a os

Els experiments al [Laboratori de Metàstasi i Control de Creixement](#) de IRB Barcelona s'han centrat en l'anàlisi de tumors de mama estrogen receptor positiu perquè és el tipus de tumor que més específicament fa metàstasi a os, a més de suposar el 80% dels casos de tumors de mama. Els resultats revelen que el gen MAF és el director que engega tot un programa de funcions cel·lulars que permeten que es produeixi la metàstasi.

Per fer el treball, els investigadors han analitzat més de 900 mostres clíniques de tumors de mama primaris en fase inicial. Per als tumors que tenen el gen MAF alterat, el risc de fer metàstasi a l'os és 14 vegades superior als que no el tenen. "Aquest gen prediu perfectament la metàstasi a os. Avaluar l'expressió d'aquest gen en assajos clínics amb malalts de càncer de mama per veure si realment funciona és necessari perquè pot millorar la qualitat de vida dels pacients i la manera de gestionar-los el càncer. I això es el que estem fent", explica l'investigador.

Assaig clínic en marxa

El coneixement publicat avui en *open acces* a JNCI, una de les revistes especialitzades en oncologia més llegida, és un dels projectes de transferència de tecnologia de l'IRB Barcelona. La troballa va donar lloc a la companyia Inbiomotion, fundada per Gomis i participada també per ICREA. La spin off va rebre finançament el 2012 del fons de capital risc Ysios Capital i la Fundació Vila Casas, per poder desenvolupar les eines per fer els assajos clínics. A dia d'avui, Inbiomotion té a punt la tecnologia i ja té en marxa estudis clínics en un assaig de 3.300 pacients per validar el marcador.

Les dues primeres autores del treball publicat avui són les estudiants de doctorat Milica Pavlovic, becària de la Fundació "la Caixa", i Anna Arnal-Estapé, ambdues al laboratori de Gomis. El treball s'ha fet en col·laboració amb diversos centres clínics, que inclouen centres catalans com l'Hospital del Mar amb el Dr. Joan Albanell i l'Hospital Clínic de Barcelona amb el Dr. Aleix Prat; espanyols com l'Hospital Clínic de València amb la Dra. Ana Lluch i la Fundación Jiménez Díaz amb el Dr. Federico Rojo; i internacionals com el *Sheffield Cancer Research Center* amb el Prof. Robert Coleman, especialista mundial de metàstasi a os.

El laboratori del Dr. Roger Gomis compta amb finançament de la Fundació BBVA, el Ministeri d'Economia i Competitivitat i la Generalitat de Catalunya.

Article de referència:

Enhanced MAF Oncogene Expression and Breast Cancer Bone Metastasis

Milica Pavlovic, Anna Arnal-Estapé, Federico Rojo, Anna Bellmunt, Maria Tarragona, Marc Guiu, Evarist Planet, Xabier Garcia-Albéniz, Mónica Morales, Jelena Urosevic, Sylwia Gawrzak, Ana Rovira, Aleix Prat, Lara Nonell, Ana Lluch, Joël Jean-Mairet, Robert Coleman, Joan Albanell, Roger R. Gomis

JNCI J Natl Cancer Inst (2015) 107(12): djv256 [doi:10.1093/jnci/djv256](https://doi.org/10.1093/jnci/djv256)

Més informació:

Sònia Armengou. Oficina de premsa IRB Barcelona.
93 403 72 55/618 294 070
www.irbbarcelona.org

Imatges:

01_IRBBarcelona: L'investigador ICREA Roger Gomis lidera el Laboratori de Metàstasi i Control de Creixement a l'IRB Barcelona (Battista, IRB Barcelona)

02_IRBBarcelona: A dalt, cèl·lules tumorals de mama negatives per al marcador de metàstasi a os. A baix, cèl·lules tumorals de mama positives per al marcador de metàstasi a os (Laboratori R. Gomis, IRB Barcelona)

03_IRBBarcelona: Gràfic de metàstasi d'un tumor primari de mama a ossos. Aquesta és una de les línies de recerca del Laboratori de Metàstasi de l'IRB Barcelona (Autor: Formas Naturales per a Inbiomotion)