



EL TEMPS

Imatge d'un tumor de pulmó.

cèl·lules tumorals, no adquireixen successives mutacions i, lògicament, no són tan resistents als medicaments com ho poden ser les del càncer. Ho explica Eduard Batlle: “Les cèl·lules tumorals muten ràpidament i de vegades poden eludir l'atac que els llancem –de vegades es fan resistents perquè han canviat l'ADN ràpidament, seleccionen clons resistents, etc.–, però aquestes cèl·lules són normals, i sembla lògic que siguin més fàcils d'atacar per tal d'aturar el creixement del tumor.”

Aquest programa de recerca l'encapçala Elena Sancho. Segons Batlle, els resultats d'aquestes recerques serien molt útils per a tots els càncers sòlids –no serviria, en canvi, per la leucèmia–, de manera que les lliçons de l'estudi sobre el càncer colo-rectal que es desenvolupa a l'IRB podrien ser vàlides per a molts altres. L'objectiu és estudiar l'estroma o microambient del tumor: “Quan els tumors sòlids creixen –els tumors de còlon, de pàncrees, de pell, de cervell– les cèl·lules tumorals no estan soles; aquestes cèl·lules creixen sobre un teixit que els fa de suport. Elena Sancho treballa per entendre quins canvis es produeixen en aquest teixit de suport i si les cèl·lules d'aquest teixit de suport podrien ser un *target* per a teràpia.” La nova diana, doncs, no seria el tumor en si, sinó les cèl·lules

que l'aferren a l'òrgan: “És molt interessant perquè les cèl·lules d'aquests teixits de suport són molt semblants entre si, molt més semblants que no les cèl·lules d'un tumor i un altre, perquè la inestabilitat genètica de les cèl·lules tumorals les fa molt i molt diferents. Fins i tot dos tumors de còlon, entre si, poden ser molt diferents. En canvi, les cèl·lules normals d'aquest teixit de suport són molt semblants.”

La cosa és tan senzilla –i tan complexa– com trobar les set diferències –en aquest cas n'hi hauria prou amb una– entre les cèl·lules de suport i les cèl·lules del teixit normal. I, després, “tallar la comunicació entre les cèl·lules del tumor –que estan preparades per a induir aquestes cèl·lules de suport– i les mateixes cèl·lules de suport i aconseguir així una nova via per a detenir el creixement dels tumors.”

Aquests nous enfocaments en la recerca sobre el càncer han d'obrir noves portes al control del càncer en anys o dècades. Però són només una estratègia per a afegir noves armes a una guerra contra la mort mateixa que es lliura sobretot en els centres d'atenció primària, les visites dels oncòlegs i els quiròfans.

Alex Milian
Núria Cadenes

Quines són les claus que han de permetre de controlar el càncer?

—Les claus del càncer les trobarem entenent com funcionen les cèl·lules malignes, les habilitats que agafen i de quins elements se serveixen per prosperar i expandir-se. Ens endinsem en la part més íntima de les cèl·lules, les sanes i les canceroses, i és aquí on trobarem les claus del càncer. Ja tenim una llista molt llarga de possibles dianes terapèutiques (proteïnes, gens, àcids ribonucleics d'interferència...) i tota aquesta llista de peces ens ha de servir per a combatre i controlar el càncer en poques dècades. La recerca bàsica i la recerca clínica treballen conjuntament per oferir aviat nous remeis o trobar noves propietats a fàrmacs que ja tenim al mercat.

—En el càncer, hi influeix la genètica i l'ambient. Podem imaginar un futur on la tendència a patir un càncer (o qualsevol càncer) sigui corregida genèticament? És més fàcil de reduir els “efectes cancerígens ambientals” que aquesta tendència genètica?

—Aquesta precisament és la descripció d'una malaltia complexa, i les 200 malalties que s'engloben sota el nom de *càncer* indubtablement ho són. El futur previsible és poder predir si una persona, amb un perfil genètic, tindrà un risc més elevat que la mitjana a patir uns certs càncers, un risc mitjà a patir-ne uns altres, i un risc baix a patir-ne uns altres. Amb aquesta informació, la persona podrà optar per fer pautes de vida més aconsellables. Aquest coneixement és primordial per diferents motius: u, per a evitar actituds que accelerin l'aparició del càncer quan se n'és procliu (exemple: fumar no és bo per a ningú, però hi ha gent que té més factors de risc a desenvolupar un càncer de pulmó); i dos, per a detectar l'aparició de càncer prematurament i, si apareix, actuar molt més ràpidament i, per tant, tallant-ne el creixement. Intervenir genèticament, manipulant els gens, això no és possible ara per ara.

—Sabem que el càncer és ben antic i que Hipòcrates ja en parlava el segle V aC. Tot i això ens sembla una malaltia contemporània, del segle XX. Podem afirmar amb rotunditat que avui hi ha més agents cancerígens ambientals que fa 200 anys? És només una impressió? És fruit del nostre desconeixement sobre les causes de la mortalitat en segles anteriors?



“En la part més íntima de les cèl·lules trobarem la clau del càncer”

Joan Massagué (Barcelona, 1953) és director adjunt de l'Institut de Recerca Biomèdica de Barcelona i director del programa de biologia i genètica de Memorial Sloan-Kettering Cancer Center de Nova York.

—Avui hi ha certament, o hi ha hagut, més cancerígens que són ben coneguts, com el cas aclaparador del fum del tabac, que augmenta fortament el risc de càncers de pulmó i de bufeta; el cas menor i controlat de les fibres d'asbest, que provoquen mesotelioma, o l'exposició als sol dels turistes nòrdics, que augmenta el risc de melanoma. D'una altra banda, causes ambientals que hi havia abans, ara no hi són. Per exemple

la refrigeració va permetre conservar millor els aliments, cosa que fer disminuir molt el càncer d'estómac. Però, tret d'aquests casos, la realitat és que científicament coneixem ben poc encara els condicionants ambientals que afavoreixen l'aparició del càncer. Intuïm que la pràctica d'esport i una dieta sana i equilibrada són mesures preventives contra el càncer. Per això, entendre com es desencadena, entendre les propietats

cel·lulars i els processos moleculars és ara per ara on es concentra l'esforç investigador, per bé que es va avançant en tots dos fronts.

—Heu anunciat que el 2009 tindreu resultats sobre el procés pel qual s'entenen al cervell les cèl·lules cancerígenes dels tumors de mama o pulmó. Això vol dir que sabrem com evitar aquestes metàstasis l'any vinent?

—No, mai no va tan ràpid.

—Això té a veure amb les recerques que fa l'Institut de Recerca Biomèdica de Barcelona?

—Efectivament. Roger Gomis, cap de grup a l'IRB Barcelona, es qui va posar a punt el sistema d'anàlisi a l'MSKCC, fa tres anys. Ja fa tres anys que treballen en aquest projecte.

À. Milian