

**QUAN LA COBDÍCIA HUMANA
ESQUITXA LA CIÈNCIA**

David Bueno
i Torrens



Professor i investigador de genètica
de la Universitat de Barcelona

Vols un gen?

En el meu darrer article (AVUI, 8 de maig) parlava dels efectes secundaris dels fàrmacs i les teràpies mèdiques, i de les proves que es fan per reduir-ne la incidència, que inclouen assaigs clínics amb voluntaris. Respecte als voluntaris afegia, amb certa ironia, que s'ha de suposar que quan viuen en països del Tercer Món les condicions mèdiques i legals són iguals que quan els assaigs es fan a Occident, però que malauradament potser en ocasions això era suposar massa.

AQUELL MATEIX DIA EL 'WASHINGTON POST' es va fer ressò d'un informe confidencial sobre un assaig clínic aparentment il·legal realitzat per l'empresa farmacèutica Pfizer a Nigèria l'any 1996. Pfizer va provar un nou antibiòtic en un centenar de nens aprofitant un brot de meningitis altament mortífera, sense autorització del govern nigerià i sense el consentiment dels seus progenitors. Poc després se'n va autoritzar la comercialització als EUA, i el benefici econòmic brut generat es va estimar en gairebé un bilió de dòlars anuals. Però va durar ben poc, perquè els efectes secundaris que provocava al fetge van limitar-ne l'ús. Cap comentari meu faria justícia a l'horror que suposa aquesta manca absoluta d'ètica. Però no cal anar tan lluny per trobar exemples en què la manca de l'ètica més elemental en assaigs clínics compromet la validesa de l'assaig i fins i tot la vida dels voluntaris.

EL 1999 UN TRACTAMENT EXPERIMENTAL amb teràpia gènica, una teràpia dissenyada per guarir malalties causades per la presència al genoma d'una forma gènica no funcional, va acabar en tragèdia. Conceptualment, el procediment és senzill. Només cal que algunes cèl·lules del pacient incorporin de manera estable una còpia funcional del gen que supleixi la defectuosa.

PER INTRODUIR EL GEN FUNCIONAL a les cèl·lules diana s'utilitzen retrovirus (un tipus de virus) modificats, als quals s'incorpora el gen en qüestió. Quan els retrovirus infecten una cèl·lula incorporen, de manera natural, el seu material genètic dins el genoma cel·lular, i amb ell el gen funcional. És un sistema elegant, però ha estat la font d'innombrables efectes secundaris, atès que encara no es pot predir el lloc on s'incorporarà el material genètic. Si ho fa en un lloc del genoma on ja hi ha un gen, el tallarà pel mig i deixarà de funcionar, la qual cosa comprometrà la supervivència de la cèl·lula. És pitjor si s'incorpora al costat d'un dels gens que con-



SALVADOR ANTON

“Potser el que caldria és introduir els gens del sentit comú i de l'honradesa, si és que existeixen, però segur que ningú hi ha pensat mai: a la llarga no seria lucratiu”

trolen el creixement i la proliferació cel·lular. En aquest cas, els gens del retrovirus podrien prendre'n el control i fer que la cèl·lula comencés a proliferar, la qual cosa provocaria la formació d'un tumor. Això és el que va succeir el 2000 en una prova feta a França amb 11 nens afectats d'una greu immunodeficiència. Tres anys més tard, dos d'ells havien mort d'una leucèmia.

TORNANT AL CAS SUCCEÏT EL 1999, ES VAN INJECTAR retrovirus modificats a la vena hepàtica d'un pacient de 18 anys. Poques hores després es va iniciar una forta reacció immunitària, i el pacient va morir. La investigació d'aquest cas va revelar que aquest efecte secundari ja s'havia observat en alguns dels animals de laboratori, però els científics ho havien amagat en els seus informes. Alguns d'ells havien rebut diners d'empreses interessades en aquesta teràpia per tal d'accelerar els assaigs en humans, malgrat la manca de garanties. Aquesta investigació va fer que s'endurissin molt els controls previs a la investigació clínic. És increïble els extrems a què pot arribar la cobdícia humana.

CERTAMENT, LA TERÀPIA GÈNICA REVOLUCIONARÀ el món de la medicina, com ho demostren els bons resultats fets públics a principis d'abril per un grup de científics de Frankfurt que han tractat dos pacients que patien una altra forma d'immunodeficiència hereditària greu, però encara cal fer molta feina perquè sigui completament operativa.

TANMATEIX, PER FER MÉS RENDIBLE LA TÈCNICA hi ha qui ja li ha trobat altres possibilitats. És l'anomenada teràpia gènica d'increment o cosmètica, l'objectiu de la qual és incrementar el potencial d'una persona sana, com per exemple la seva intel·ligència, força o resistència muscular, introduint-li els gens adequats. Malgrat que desperta una gran oposició, el debat és viu. Als EUA, per exemple, és permès que qualsevol persona, afectada o no de nanisme, prengui hormona de creixement. Per tant, per què no s'ha de poder introduir una còpia extra del gen? I si la cirurgia estètica permet modelar el cos al gust del client, sense limitacions, per què no fer-ho des de dins, genèticament, per generar un abdomen impecable, un penis més ben dotat o uns pits més atractius, en el benentès, és clar, que se'n pogués trobar un gen directament responsable? Potser el que caldria és introduir els gens del sentit comú i de l'honradesa, si és que existeixen, però segur que ningú hi ha pensat mai: a la llarga no seria lucratiu.