

ara ciència



Siddhartha Mukherjee

INVESTIGADOR DE LA UNIVERSITAT DE COLUMBIA (EUA)

“Les teràpies cel·lulars estan canviant la definició d'ésser humà”

Cristina Sáez

Al Índia era molt complicat comprar llibres quan Siddhartha Mukherjee (Nova Delhi, 1970) era petit. Ja aleshores un lletraferit, per salvar aquell enorme obstacle va fer un tracte amb el seu pare: cada aniversari, com a regal, rebria tants llibres com anys fes. Això, assegura, el va salvar. Format a les universitats de Stanford, Oxford i Harvard, Mukherjee és catedràtic de medicina, oncòleg i investigador a la Universitat de Colúmbia (EUA), a més d'una de les figures més prominents de la comunicació científica actual. És autor de quatre llibres en què explora qüestions biomèdiques, però també busseja en la història, la de la humanitat i la pròpia, i reflexiona, en definitiva, sobre la condició humana.

L'investigador va visitar recentment Barcelona per presentar el seu últim llibre, *La armonia de las células* (Debate), a l'Institut de Bioenginyeria de Catalunya (IBEC), on també va parlar de teràpies avançades, detecció precoç de malalties i medicina personalitzada amb els investigadors catalans.

Després d'escriure sobre el càncer i a continuació sobre els gens, ara s'endinsa en les cèl·lules. Per què?

És part d'una tetralogia que estic preparant, perquè la vida és per a mi com un quartet. Després d'acabar el llibre sobre la patologia més profunda de la vida, com és el càncer, i aleshores entendre el teixit de la vida, els gens i l'ADN, vaig pensar que em calia escriure sobre les unitats bàsiques d'allò que definim com a vida, les cèl·lules, perquè just ara les estem començant a entendre. A més, coincideix que hi ha una revolució en marxa en medicina, les teràpies cel·lulars, i també volia parlar-ne, perquè molta de la nostra comprensió de la medicina actual es basa precisament en la comprensió de la te-

ràpia cel·lular. De fet, la idea d'aquest últim llibre sorgeix al final d'*El emperador de todos los males*, que vaig acabar amb una pregunta: si el càncer és la definició d'anormal, què és, doncs, normal? ¿Com definim la fisiologia normal? I aquestes qüestions són la base del nou treball.

Ha aconseguit trobar-hi respostes?

He començat a respondre-hi des de diferents perspectives. Es dona una paradoxa, i és que en fisiologia per normalitat entenem un conjunt de paràmetres de la vida i una certa definició dels éssers vius. Però tot això està evolucionant i al llibre intento anar més enllà per explicar què és la vida.

Per fer-ho parla de les cançons de les cèl·lules i de com s'han de coordinar dins d'una orquestra, que són els teixits, l'organisme, per tocar la partitura de la vida.

Així és, i és una frontera important per investigar, perquè no entenem com la fisiologia encaixa. Tot just ara comencem a comprendre'n parts i a adonar-nos que tot el procés és molt més complex, perquè sense entendre com cada una de les cèl·lules encaixa, com l'orquestra es compenetra, no podem arribar a comprendre la vida. Per fer-ho, ara estem adoptant una visió més d'ecologia, de pensar en la cèl·lula en el context d'altres cèl·lules. Això és molt nou i molt motivador, i ja ha propiciat un munt de teràpies que hem desenvolupat.

Pot posar-ne un exemple?

Hem descobert que quan prens un determinat fàrmac dissenyat per matar les cèl·lules canceroses, les cèl·lules sa-

nes del cos, que també el reben, reaccionen essencialment contrarestant el mecanisme pel qual aquell fàrmac és capaç d'impedir que la cèl·lula tumoral es faci resistent al tractament. Per tant, si volem entendre els efectes dels fàrmacs que desenvolupem, no podem continuar estudiant només què passa en una cèl·lula tumoral de forma aïllada, sinó que hem de tenir en compte el context de les cèl·lules sanes al cos.

Afirma que hi ha “nous humans”, persones tractades amb teràpies cel·lulars, i els compara amb éssers bionics.

La majoria de nosaltres som bionics d'alguna manera, o seria més precís dir cel·lulartrònics, compostos per cèl·lules. Pensem en la transfusió de sang: una persona accepta un fluid viu d'una altra persona, de manera que les cèl·lules vermelles del donant passen a ser part de l'organisme d'un altre individu. Tot i que no pensem en els receptors d'una donació de sang com a compostos, realment ho són. I, a mesura que anem més enllà i entrem més profundament en el món

de les cèl·lules, aprendrem a manipular-les més i fer-les servir millor. Per exemple, ara ja estem estimulants les neurones artificialment; estem creant noves formes de vida artificialment, canviant gens dins de les cèl·lules per fer-ne de

noves dins del cos que no existeixen fora d'aquell organisme. Per tant, penso que la idea del que és un ésser humà, la seva definició, està canviant per l'ús d'aquestes teràpies cel·lulars.

És molt provocador.

Sí, però també important.

Hem de tenir-ne por?

