

SALVADOR MACIP, doctor en Medicina, investigador, publica 'Immortals, sans i perfectes' (Ed. 62)

# “Veurem canvis radicals: traïem-nos del cap que el càncer és igual a mort”

## Salvador Macip

Parlar amb Salvador Macip és renovar la fe en la ciència. Aquest metge nascut a Blanes l'any 1970 està a l'avantguarda de la recerca en biomedicina, explorant camins que durant el segle XXI poden portar fins a una nova frontera vital. Salvador Macip va començar a treballar-hi des del Departament de

Ciències Fisiològiques de la Universitat de Barcelona, i després de doctorar-se, va treballar al Departament de Ciències Oncològiques de l'Hospital Mount Sinai de Nova York. Ara fa dos anys que viu a Anglaterra, dirigint un grup punter de recerca (sobre mecanismes de mort cel·lular), a la Universitat de Leicester. Sap molt i, a més, ho sap explicar. La prova és el seu recent llibre, *Immortals, sans i perfectes* (Ed. 62).

un increment progressiu de l'esperança de vida. Si ara està al voltant dels 80, d'aquí a unes dècades se situarà als 90 i anirem progressant. Per un control millor les malalties, però també pel disseny de fàrmacs específics contra l'envelliment cel·lular. Avui en dia, però, encara no és així.

**Encara no? I tots els productes antienvelliment?**

Aquestes fàrmacs per estar més joves i eliminar les arrugues no són reals. Es basen en troballes de laboratori, però que encara no han estat comprovades. Tot i això, aquest és el primer pas per a una tanda de tractaments que sí seran eficaços.

**Però hi ha un fet incontestable: si no ho tinc malentès, envellim perquè respirem, per un procés d'oxidació. Això com s'evita?**

La teoria principal de l'envelliment és aquesta: respirar genera productes secundaris –com el funcionament del motor d'un cotxe– que oxiden les nostres cèl·lules. S'hi acumulen petits danys, i al cap d'un temps deixen de funcionar bé i envelleixen. Però hi ha gent que creu que es pot controlar l'oxidació.

**De productes que diuen que són antioxidants, també se'n poden trobar molts. No són efectius?**

Sí, però la cèl·lula és llesta, i si li dones sobredosi d'antioxidants, troba la manera de superar-los. A més, els oxidants també són importants: per controlar el càncer, per exemple, la cèl·lula els utilitza. Si posem antioxidants per frenar l'envelliment, podem estar també debilitant les defenses contra el càncer.

**No és tan senzill, doncs, això de trobar la fórmula de l'eterna joventut...**

Hi ha qui creu que un cop entenguem els mecanismes d'envelliment de la cèl·lula, trobarem mecanismes per frenar-la. A nivell teòric no hi ha límit, fins i tot hi ha qui creu en la immortalitat, que si podem eliminar tot el dany cel·lular, viurem per sempre. Els més conservadors diuen que potser no serà per sempre, però trobarem estratègies per allargar-la. És emocionant! Els últims quatre mil anys d'història de la Medicina han consistit a provar coses i veure que passa. Ara és al revés: sabem quin problema hi ha i dissenyem productes per solucionar-lo.



Vic

**Jordi Vilarrodà**  
Salvador Macip va participar en les "Tertúlies de literatura científica", que organitza l'Escola Politècnica Superior de la Universitat de Vic, on els estudiants de Biotecnologia van conèixer els reptes apassionants que els esperen. Però Salvador Macip no només s'interessa per la ciència. Apassionat de la música i la literatura, va entrar a l'Aula Magna portant sota el braç la novel·la *Desfent el nus del mocador*, de l'escriptor llicenciat Ramon Erra.

**Solem dir que aquest país no valora la ciència, però no creu que també falta un esforç d'explicació per part dels científics?**

Totalment. Jo em vaig plantejar d'escriure el llibre perquè els meus amics em feien preguntes sobre allò en què treballa. La gent té necessitat de saber sobre aquests temes, que abans potser sí que estaven reservats als experts. Però que puguem llegir el genoma humà afectarà al tractament de

les malalties, i per tant, ens implicarà a tots. Els científics no ens prenem el temps per explicar, i hauria de ser una obligació fer-ho... al cap i a la fi, treballem per fer avançar la medicina i la societat.

**Amb aquesta intenció pedagògica, comencem per explicar en què treballa vostè, és a dir, què és això de la**

*"El fet de respirar genera productes secundaris que fan envellir la cèl·lula"*

**mort cel·lular...**

El nom és tètric, sembla que això només hagi de passar quan estàs molt malament, però és a l'inrevés: la mort cel·lular és bàsica en el funcionament del cos. Eliminar les cèl·lules que no funcionen bé és clau per evitar malalties. Per exemple, el primer que fan les cèl·lules canceroses és superar el mecanisme de mort cel·lular i créixer descontroladament. Per tant, hem d'entendre per

què les cèl·lules es moren, i com podem fer-ho perquè es morin quan toca.

**Si entenem aquest mecanisme, el podem arribar a controlar?**

Ho hem anat entenent. En els últims anys hem avançat la comprensió de per què i com moren les cèl·lules. Algunes noves generacions de teràpies contra el càncer estan basades en això, a reactivar els mecanismes de mort cel·lular en les cèl·lules que l'han superada.

**El tractament del càncer en tindrà moltes, d'estratègies?**

Hem canviat el punt de vista. Abans es buscava un fàrmac únic, gairebé màgic, i ara hem entès que el càncer és tan divers! Cada càncer és diferent en cada persona, i estem intentant dissenyar teràpies específiques. No volem curar el càncer, sinó controlar-lo.

**Curar-lo, és impossible?**

És ser molt optimista. Les cèl·lules canceroses són molt resistents, només que se'n resisteix una, el càncer pot tornar a créixer. Hem d'acon-

seguir tenir-les calmades, sense créixer, i que la persona pugui viure amb el càncer com qui viu amb hipertensió o amb diabetis... Aquest és l'objectiu en què estem ara.

**Ara ja hi ha molta més gent que supera el càncer. D'aquí a vint o trenta anys, parlarem d'una supervivència encara més elevada?**

*"A nivell teòric no hi ha límits, fins i tot hi ha qui creu en la immortalitat"*

Fins avui hem avançat per la detecció precoç, la millora quirúrgica o l'adequació de quimioteràpies i radioteràpies. Ara estem entrant en una segona fase de tractaments específics dissenyats per bloquejar... Veurem encara canvis molt més radicals. Ens hem de treure del cap la idea que càncer és igual a mort.

**Si ho anem curant tot, hi haurà un límit per a la durada de la nostra vida?**

Crec que anirem veient