



BIOENGINYERIA PER FER REALITAT 'L'HOME DE CARN'

El creador artístic Marcel·lí Antúnez conversa amb la biòloga Núria Montserrat sobre la capacitat regenerativa dels òrgans vitals i, per tant, de la vida



FRANCESC MELCION

TEXT__ M.L.F.

Concurs Ara.cat

Dijous trobareu a la web de l'ARA un vídeo amb la trobada. Hi surten dos objectes sorpresa que s'han portat l'un a l'altre. Us proposem endevinar-los. Participeu en el concurs introduint la resposta a la nostra web.

Quins objectes s'han mostrat?

EL MARCEL·LÍ A LA NÚRIA

- A. Un bistec
- B. Un cap
- C. Un ull
- D. Un robot

LA NÚRIA AL MARCEL·LÍ

- A. Un peix zebra
- B. Un axolotl
- C. Un ronyó
- D. Una ungla

En Joan l'Home de Carn va ser una de les creacions de Marcel·lí Antúnez i, segons ell mateix, va marcar la seva carrera de manera fonamental. Per donar vida a la seva creació va comprar un maniquí a la botiga de Barcelona Maniquis Marcelo Vilà i el va forrar amb carn, amb ajut del Sergi Jordà i assessorat per un taxidermista del Museu de Ciències Naturals. Avui torna a la mateixa botiga, no per comprar un maniquí sinó per trobar-se amb la Núria Montserrat, biòloga i investigadora de l'Institut de Bioenginyeria de Catalunya (IBEC), on treballa al voltant de la medicina regenerativa. L'objectiu del camp de recerca en què ella treballa és poder cultivar òrgans al laboratori per tenir "peces de recanvi" per al nostre cos. Ja es pot fer amb vasos sanguinis i alguns tipus cel·lulars, com ara minipàncrees. Fins i tot s'ha pogut reconstruir en una placa de petri una orelleta sencera.

El Marcel·lí i la Núria recorden què els va dur a tots dos a interessar-se per la ciència des dels seus diferents oficis. Al Marcel·lí l'ha influït especialment la teoria de l'autopoiesi dels biòlegs xilens Humberto Maturana i Francisco Varela, amb la qual defineixen la química d'automanteniment de les cèl·lules vives, i el sistema capaç de reproduir-se i mantenir-se per elles mateixes. "La vida no és reproduir-se, sinó la capacitat d'interactuar amb l'exterior, i aquesta idea

està molt associada a la cultura, la vida simbòlica que creem els humans no té sentit si no hi interactuem", explica. "Sempre he pensat que la complexitat de la biologia es reproduïx en qualsevol dels àmbits de la cultura, i especialment en els processos tecnològics", afegeix. "Sóc fill de ramaders i carnisseros i els processos que hi ha darrere de la vida els tinc molt presents, sóc de poble, i al poble estàs en contacte constant amb la natura i la vida", afirma. En la seva àmplia obra, Antúnez hi ha incorporat la ciència de diferents maneres. També ha col·laborat amb científics, com amb el departament de microbiologia de la UB. Van treballar amb cianobacteris i fongs, tot i que ho van deixar córrer pels riscos que podia implicar. Al Marcel·lí també li interessa el tema de la immortalitat.

PECES DE RECANVI

La Núria recorda que la seva vocació es va despertar observant amb els seus germans cèl·lules sota el microscopi. També que des de ben petita va presenciar al poble de la seva mare, a Andalusia, com mataven animals. "Encara que estem en camps diferents, veig que tenim orígens comuns", li diu al Marcel·lí. Al laboratori, per regenerar òrgans, investiga amb models animals capaços de regenerar parts del seu cos per si sols, com ara el peix zebra i l'axo-

lot. "Són animals que tenen un procés juvenil allargat, i aprofitem aquestes característiques per entendre com regeneren", explica la Núria, que ara treballa a l'IBEC però abans havia estat amb el grup de recerca de Juan Carlos Izpisua, que mentre era al CMRB a Barcelona va desenvolupar les instruccions que fan que el petit grapat de cèl·lules mare indiferenciades que formen un embrió s'acabin especialitzant per formar òrgans com ara un ronyó. Van aconseguir microronyons de laboratori a partir de cèl·lules mare embrionàries.

Per aconseguir que les cèl·lules embrionàries humanes es diferenciessin, els investigadors van haver de posar-les en cultiu amb cèl·lules del blastema metanèfric de ratolí (una estructura del ronyó embrionari), que contenien els senyals necessaris per començar a especialitzar-se en minironyó.

Els científics veuen difícil que la trobada permeti fabricar òrgans sencers, però no ho descartem. Probablement una de les aplicacions més immediates d'aquests avenços serà regenerar parts danyades dels òrgans. Altres equips investigadors han descrit la creació de primordis de cervell i de fetge a partir de cèl·lules mare humanes. Així, un grup japonès ha creat gemmes de fetge funcionals, i un equip de Viena ha aconseguit fins i tot microcervells. ■