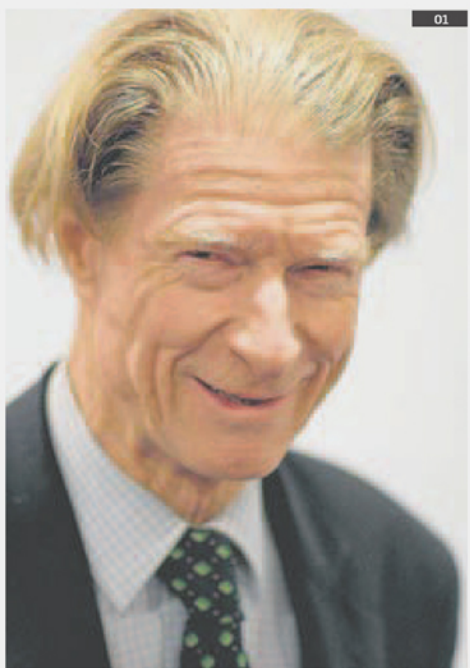


## RECERCA



01



02

El britànic John B. Gurdon (01) i el japonès Shinya Yamanaka (02) han obtingut el premi Nobel de medicina per dues descobertes científiques separades per quatre dècades. AFP

## Les cèl·lules mare i la clonació, premi Nobel de medicina

El guardó reconeix la feina de John B. Gurdon i Shinya Yamanaka

**John B. Gurdon i Shinya Yamanaka obtenen el Nobel per haver descobert com es poden reprogramar cèl·lules mare per transformar-se en qualsevol teixit. Els seus treballs obren nous camps d'investigació.**

L.B.

**BARCELONA.** Els científics que han revolucionat l'estudi de les cèl·lules mare han guanyat el Nobel de medicina 2012. El britànic John B. Gurdon, de la Universitat de Cambridge, i el japonès Shinya Yamanaka, de la Universitat de Kyoto, han estat premiats per haver descobert com es poden "reprogramar" les cèl·lules madures perquè "es converteixin en cèl·lules pluripotents" capaces de transformar-se en qualsevol teixit.

Quatre dècades separen les descobertes dels dos científics. Els treballs de Gurdon amb granotes el 1962 van ser claus per a la clonació de l'ovella Dolly, i va descobrir que "l'especialització de les cèl·lules és reversible". Quaranta-quatre anys després, Yamanaka va descobrir, el 2006, gràcies als seus treballs amb ratolins, les proteïnes amb les quals una cèl·lula adulta es pot reprogramar per convertir-se en cèl·lules mare. Les dues tècniques estan emparentades amb l'origen de la vida i han aixecat controvèrsies ètiques i religioses. Segons l'Institut Karolinska d'Estocolm, que atorga des del 1901 els premis Nobel, els estudis de Gurdon i Yamanaka "han revolucionat" la comprensió "de com es desenvolupen les cèl·lules i els or-

ganismes". "Ara entenem que les cèl·lules madures no tenen per què quedar confinades per sempre en el seu estat especialitzat".

### Cap a la medicina regenerativa

El jurat del Nobel ha tingut en compte, segons consta en l'acta del premi, que, reprogramant aquestes cèl·lules, els científics han creat "noves oportunitats per estudiar malalties i desenvolupar mètodes de diagnòstic i tractament".

Els seus treballs han obert nous camps d'investigació i darrere d'aquestes descobertes hi ha la fita de la medicina regenerativa, que ha de servir per un dia substituir amb les pròpies cèl·lules òrgans da-

nyats. A Barcelona hi ha bons grups treballant en aquest àmbit, com els del Centre de Medicina Regenerativa. El premi Nobel està dotat amb vuit milions de coronas sueques (prop de 930.000 euros), un 20% menys que l'any passat, quan es va reconèixer la tasca dels immunòlegs Bruce A. Beutler (nord-americà), Jules A. Hoffmann (francès) i Ralph M. Steinman (canadenc).

Aquesta setmana també s'anunciaran els premis Nobel de física i química, de literatura i de la pau. El lliurament dels premis Nobel es farà el 10 de desembre, coincidint amb l'aniversari de la mort d'Alfred Nobel. —

EL BITLLET

## La medicina regenerativa

**E**nguany, el premi Nobel de medicina i fisiologia és especialment significatiu per dos motius. Primer, per la transversalitat generacional dels guardonats, que demostra que la ciència avança sobre les bases de treballs previs que sovint no buscaven una aplicabilitat immediata. Segon, perquè reconeix un avenç clau en el camp de la medicina regenerativa, una aproximació biomèdica que permet tractar determinades malalties proporcionant al pacient un grup concret de cèl·lules funcionals. Les cèl·lules que es poden desenvolupar a partir dels treballs d'aquests dos científics són tan versàtils com les cèl·lules mare embrionàries, però sense el component ètic d'aquestes cèl·lules, atès que s'obtenen del mateix pacient, i a més un cop trasplantades no produeixen rebuig immunològic. Vénen a ser com la *pedra filosofal* de la medicina regenerativa.

DAVID BUENO

PROFESSOR DE GENÈTICA DE LA UB

