



Gran pas en les teràpies personalitzades

La ciència obté cèl·lules mare humanes a partir d'una clonació

Investigadors dels EUA han aconseguit embrions avançats amb la mateixa tècnica de l'ovella Dolly || Els cultius, compatibles amb el donant, podrien generar teixits aptes per a la medicina regenerativa

ANTONIO MADRIDEJOS
BARCELONA

Investigadors nord-americans han clonat per primera vegada una cèl·lula humana seguint una tècnica similar a la que va donar lloc a l'ovella Dolly i després han obtingut a partir d'aquesta cèl·lules embrionàries compatibles amb el donant i aptes per ser utilitzades terapèuticament: una fita científica que obre una nova era de la medicina regenerativa i recupera el sempitern debat sobre els límits de la clonació. De fet, els autors del treball es van afanyar a comentar que el seu objectiu ha estat exclusivament aconseguir cèl·lules mare «que puguin regenerar i reemplaçar teixits

va fer famosa perquè va ser la primera que va clonar un macaco a partir d'una cèl·lula embrionària i després, el 2007, va realitzar també amb micos un experiment molt similar al d'ara amb cèl·lules humanes.

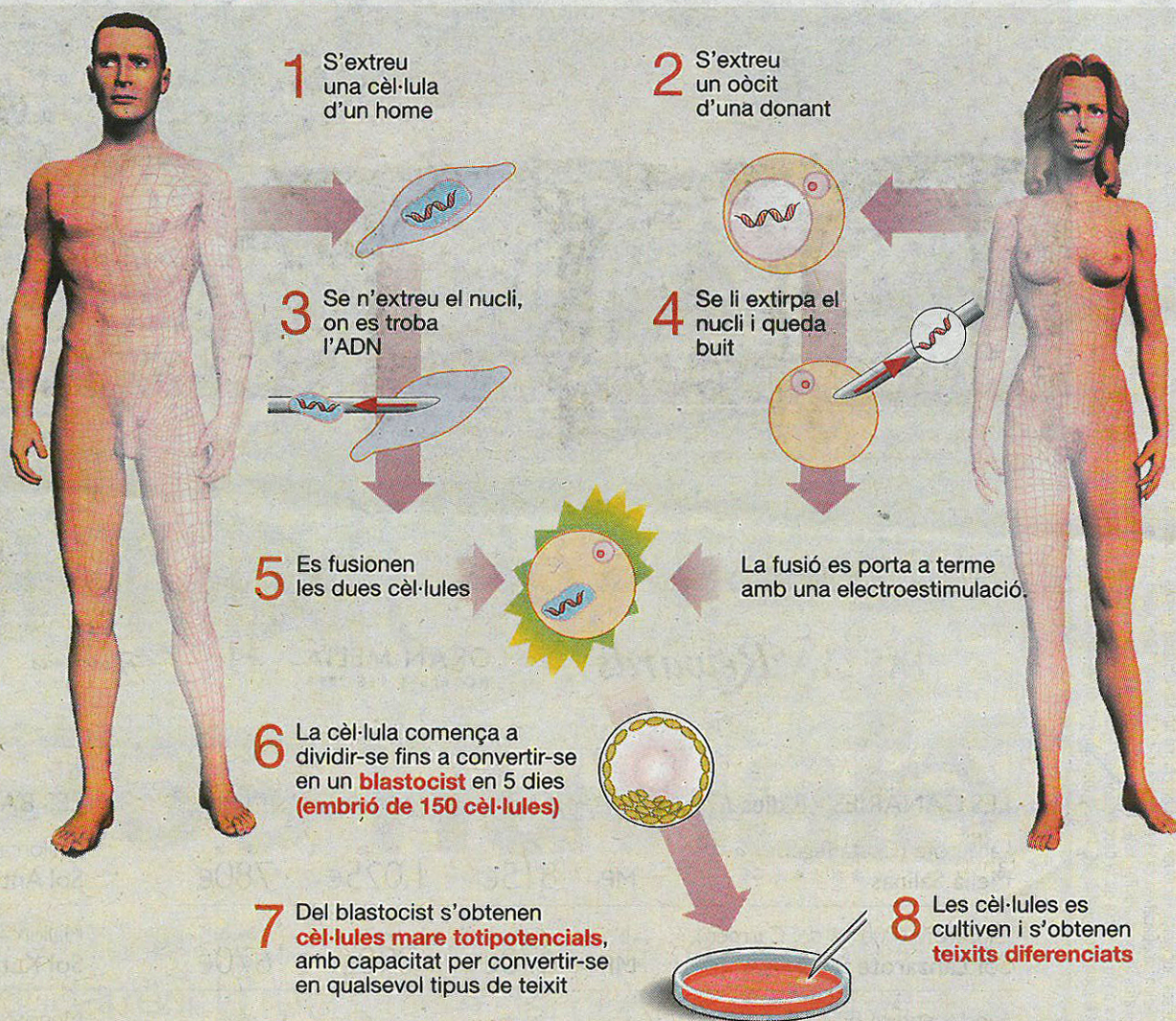
LA NOVETAT // No es tracta de la primera vegada que es clona una cèl·lula humana, però tots els intents anteriors van fracassar molt ràpidament i no van superar les vuit cèl·lules de desenvolupament embrionari, molt per sota de la fase de blastocist necessària per a l'obtenció de cèl·lules mare útils amb finalitat científica. «Hi estàvem a prop, però fins ara no s'havia aconseguit l'últim pas», resumeix David Bueno, professor de Genètica de la Universitat de Barcelona (UB). Els científics de l'OHSU van aconseguir una estructura complexa d'unes 150 cèl·lules, més gran fins i tot que la que s'implanta a les dones que segueixen tractaments de fertilitat.

Els investigadors d'Oregon van realitzar exactament una transferència nuclear de cèl·lules somàtiques (SCNT, segons les seves sigles en anglès), el mateix procés que el 1996 va acabar amb el naixement de l'ovella Dolly, el primer mamífer clònic. En una SCNT, el nucli d'una cèl·lula adulta d'una persona —en aquest cas procedia de la pell d'un home— es transfereix a l'interior d'un ovòcit (òvul) d'una dona donant al qual prèviament s'ha extirpat el nucli. Després se li aplica una petita descàrrega elèctrica. El procés provoca que la cèl·lula resultant, amb un ADN idèntic al de la cèl·lula de l'home, comenci a dividir-se com si es tractés d'una autèntica fecundació.

Cell destaca que «fins ara» no es tenia clar quins eren «els factors necessaris per poder incentivar el desen-

Passa a la pàgina següent

EL PROCÉS DE LA CLONACIÓ



APLICACIONS DELS TEIXITS OBTINGUTS A PARTIR DEL CULTIU DE CÈL·LULES MARE

TEIXIT MUSCULAR
▶ Malalties cardíacques

ÒRGANS
▶ Pàncrees (diabetis)
▶ Fetge (cirrosi)

TEIXIT NEURONAL

▶ Alzheimer
▶ Parkinson
▶ Huntington
▶ Problemes neurològics

TEIXIT OSSI

▶ Osteoporosi
▶ Tetraplègia
▶ Mals d'esquena



▶▶ L'ovella Dolly, el primer mamífer clònic.

danyats», sense generar rebutjos, i que l'experiment s'ha detingut al cap de cinc dies.

Els investigadors, de la Universitat de Salut i Ciència d'Oregon (OHSU), a Portland, han presentat els resultats en un article publicat per la revista científica Cell. A l'estudi, coordinat per Shoukhrat Mitalipov, ha participat l'espanyola Nuria Martí Gutiérrez.

La mateixa universitat acumula una gran experiència en aquest terreny. L'any 2000, per exemple, ja es