

Cambio di rotta Dopo la scoperta di uno scienziato giapponese: i geni per far «ringiovanire» le cellule adulte

Il padre di Dolly: inutile la clonazione

Ian Wilmut: «Create staminali senza gli embrioni, scelgo questa via»

La scoperta dell'università di Kyoto consente di creare staminali da cellule adulte della pelle

Cellule staminali senza bisogno di embrioni. Riportando indietro l'«orologio biologico» di quelle adulte. Vi sarebbero riusciti ricercatori giapponesi e martedì prossimo il loro lavoro verrà pubblicato su una rivista scientifica. Ma c'è chi sa già tutto e anticipa la rivoluzione. E' il britannico Ian Wilmut, il «papà» della pecora Dolly: il primo mammifero clonato nel 1997 dalla cellula di un altro mammifero adulto. Wilmut, del Roslin Institute di Edimburgo, ha deciso di abbandonare la via della clonazione a scopo terapeutico (aveva il via libera del governo inglese per applicare sull'uomo la tecnica-Dolly) a favore della produzione di cellule staminali con la tecnica giapponese. E lo ha dichiarato al quotidiano *Daily Telegraph*. E' la grande rinuncia.

Lo scienziato che ha fatto radicalmente cambiare idea a Wilmut è il «rivale» giapponese Shinya Yamanaka, dell'università di Kyoto, il quale con la sua équipe avrebbe creato cellule staminali a partire da pelle di topo senza toccare gli embrioni. Yamanaka sarebbe già riuscito anche con cellule umane. Come ha fatto? Lui stesso lo ha illustrato mesi fa a Toronto (Wilmut era presente), durante un meeting della *International Society for Stem Cell Research*: avrebbe individuato quattro geni chiave («silenziosi» nelle cellule adulte) che sono invece attivi a livello embrionale. Quando le staminali si moltiplicano «totipotenti», cioè in grado di diventare ogni tipo di cellula specializzata: ~~staminali~~, neuroni, muscoli, ossa, cuore, ~~legato~~, occhi, pelle. Insomma tutto.

Studiando proprio gli embrioni, Yamanaka ha individuato i geni: Oct4, Sox2, c-Myc, e un misterioso quar-

to (tenuto per ora segreto) che sarebbe un fattore di trascrizione. Spiega: «Un gene che non si pensava avesse un ruolo così importante per le staminali». Poi ha fatto geni-copia e ha visto che messi insieme a cellule adulte di pelle di topo (e sembra anche nell'uomo) riuscivano a spostare indietro l'orologio biologico: da cellule adulte a staminali embrionali direttamente in coltura.

Se così è, da poche cellule della pelle di un paziente si potrebbe avere una sorgente praticamente inesauribile di staminali per «pezzi di ricambio» di ogni tipo. Il primo passo: neuroni nuovi per curare Alzheimer e ~~Parkinson~~, cellule del pancreas per guarire il ~~diabete~~ di tipo I, neuroni motori per bloccare la Sla. Il tutto senza toccare gli embrioni.

Per Wilmut è la svolta: «Ho deciso di non continuare con la tecnica del trasferimento del nucleo, utilizzata per Dolly. La nuova via di ricerca è accettata socialmente ed è estremamente appassionante». Insomma: clonazione a fini terapeutici addio.

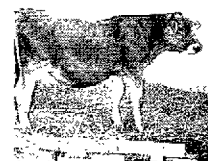
Mario Pappagallo

Zoo del cloni



Pecora

Il primo animale clonato nella storia della scienza è una pecora, Dolly. L'anno è il 1997, esplodono le polemiche



Vitello

Nel 1999 Galileo è il primo animale maschio clonato da un adulto. Il suo «papà» è l'italiano Cesare Galli

Cavallo

Nel 2003, nei Laboratori di tecnologia riproduttiva di Cremona, viene alla luce Prometea, la prima puledra clonata del mondo: è identica alla madre, Stella cometa

Topo

Nata all'università delle Hawaii nel 1998, la prima topolina clonata del mondo si chiamava Cumulina: muore nel sonno, all'età di 2 anni e sette mesi (circa 7 mesi oltre la media), nel maggio 2000

Macaco

È di pochi giorni fa l'annuncio di un gruppo di ricercatori dell'Oregon, che avrebbero clonato embrioni di macaco a partire dal patrimonio genetico di un esemplare di dieci anni

