Lo strano pulpito di Lanza

Roma. In un'intervista pubblicata ieri sul quotidiano britannico *The Independent*, il professor Robert Lanza, direttore scientifico della società americana *Advanced cell technology*, ha annunciato che la nuova tecnica che usa staminali della pelle "riprogrammate", cioè ringiovanite allo stadio embrionale, e le inserisce in un embrione (tecnica per ora sperimentata sui topi) potrebbe presto permettere di clonare esseri umani con maggiori probabilità di successo rispetto al metodo usato per clonare la pecora Dolly.

Non c'è male, se si pensa che in tutto il mondo chi lavora sulla clonazione giura che nessuno da essa vuole far nascere un essere umano. La sortita di Lanza, in realtà, serve a gettare discredito sulla tecnica di riprogramma-

zione delle staminali adulte sperimentata con successo da Shinya Yamanaka. Lanza insinua che le staminali "etiche" ottenute dal ricercatore giapponese senza sacrificio di embrioni (cellule iPS, "induced pluripotent stem cells"), possono porre problemi etici anche peggiori rispetto alle staminali embrionali, e si stupisce del favore che sta incontrando la tecnica di Yamanaka. Le cellule iPS, dice Lanza, potrebbero essere usate per ottenere bambini-chimera, cioè con patrimonio genetico di tre o più persone mescolato artificialmente (avrebbero alcuni geni della persona che ha donato le cellule della pelle, mescolati ai geni dei due genitori dell'embrione nel quale avverrebbe l'innesto).

Stando all'*Independent*, quindi, più che di cloni per ora bisogna parlare di chimere. Lo stesso Lanza dichiara che "non possiamo ancora parlare di clonazione, ma con questa nuova tecnica si può realmente riprodurre un bambino". E aggiunge che "di questo passo chiunque, giovane o vecchio, fertile o infertile, eterosessuale o gay può essere clonato utilizzando solo alcune cellule della pelle", per poi lanciarsi in ardite ipotesi sull'eventualità, avendo a disposizione cellule della pelle di Einstein, di ottenere individui con il dieci o il settanta per cento del patrimonio genetico del grande scienziato. Al quale, siamo certi, le elucubrazioni più o meno interessate di Lanza non piacerebbero affatto.

Così il più importante giornalista scientifico inglese boccia la ricerca sugli ibridi

Londra. Si è appena conclusa, a Edimburgo, la prima conferenza sulle cellule staminali dell'Uk National Stem Cell Network. A farle da viatico, per di più nel pieno dello scontro sull'approvazione del nuovo *Human Fertilisation and Embryology Bill*, dalle colonne del *Telegraph* era arrivata nei giorni scorsi arrivata una durissima bocciatura della ricerca sugli embrioni ibridi uomo-animale, nella quale sono impegnati due gruppi britannici. A firmare la stroncatura è Roger Highfield, vale a dire il più accreditato giornalista scientifico britannico (noto, tra l'altro, per aver scritto due libri con il Nobel Ian Wilmut, "padre" scientifico della pecora Dolly e pioniere della clonazione animale). Gli argomenti usati da Highfield non sono di tipo etico ma limpidamente scientifico. Nel suo articolo - intitolato significativamente: "Ibridi: separare la speranza dal sensazionalismo" - non si dà il minimo credito alle posizioni che si richiamano alla "sacralità della vita umana", o che mettono in guardia dagli "scienziati che giocano a fare Dio", oppure che stigmatizzano la creazione di "creature Frankenstein" nei laboratori di Newcastle o di Londra. Nonostante questo, o forse proprio per questo, le obiezioni di Roger Highfield pesano come una pietra tombale sulla propaganda di personaggi alla Stephen Minger, il ricercatore di Newcastle che promette cure per le malattie degenerative grazie ai suoi "cibridi", ovvero "embrioni ibridi cito-

plasmatici", il cui patrimonio genetico nucleare è umano, mentre quello mitocondriale è totalmente o parzialmente animale.

Nella nuova legge in discussione in Gran Bretagna, scrive Highfield, gli embrioni oggetto di ricerca "possono risultare da ovociti umani e sperma animale, oppure dalla fusione di cellule animali e embrioni umani (chimere). Il gruppo di Newcastle propone un'altra versione, i 'cibridi'. Creati attraverso l'inserimento di Dna umano, sotto forma di parte di una cellula umana, in un ovocita animale svuotato, lo stesso metodo usato per ottenere la pecora Dolly". E' questa tecnica, aggiunge Highfield, "a essere all'ordine del giorno nell'agenda della prima conferenza nazionale sulle cellule staminali in programma questa settimana a Edimburgo. E c'è bisogno di più scienza nel dibattito pubblico, perché il Dna animale ha un compito particolare in questi embrioni. Un compito che diminuisce la loro rilevanza diretta per le cure". Bisogna ricordare che la richiesta di poter fabbricare "cibridi" per ottenere embrioni "al 99,9 per cento umani" si basa sull'assunto che quello 0,1 per cento di Dna animale sia praticamente irrilevante, tanto da non influire sulla "qualità" delle staminali che si spera di trarne (operazione che però, per ora, non è riuscita nemmeno su embrioni al cento per cento umani). E' su questo punto che insiste Highfield, del quale vale la pena di seguire

passo dopo passo la spiegazione: "Le cellule del nostro corpo contengono due tipi di Dna. La maggior parte delle ricerche interessano il Dna nucleare, così chiamato perché risiede in un comparto nel cuore delle cellule, chiamato nucleo. Questo Dna proviene dai nostri genitori, e fornisce la ricetta per le proteine che costruiscono il corpo". Variazioni in questo messaggio genetico, spiega Roger Highfield, sono state messe in relazione con l'ereditarietà delle caratteristiche individuali, e anche con malattie ereditarie. Mentre "nei cibridi, il Dna animale sarebbe del secondo tipo, ovvero quello che risiede nelle strutture al di fuori del nucleo chiamate mitocondri", che si ereditano dalla madre.

Dire, come sostengono i fautori dei cibridi, che essi sarebbero "al 99,9 per cento umani", serve tutt'al più a rassicurare chi teme che da essi potrebbero nascere creature "con corna e zoccoli". Mentre il vero problema, puntualizza Highfield, è che "questa cifra inganna la grande maggioranza delle persone, che non ha grandi cognizioni di biologia umana". Non è questo il suo caso. E così Highfield seppellisce la poco scientifica via delle chimere: "E' probabile che si possa parlare di 0,1 per cento di Dna animale per un embrione di 500 cellule. Ma nell'embrione, all'inizio, ci sono centomila copie del Dna mitocondriale, circa la metà di Dna animale in termini di peso". Seguono altri calcoli che dimostrano come sia del tutto infondata la pretesa di minimizzare la proporzione umano-animale negli embrioni così costruiti. Si dà il caso, spiega Highfield, che "decenni di studi abbiano dimostrato come anche un solo errore di ortografia genetica nei tre miliardi di lettere del codice nucleare possa essere fatale - appena lo 0,0000001 per cento. I mitocondri sono importanti: i loro difetti sono responsabili di una cinquantina di disturbi metabolici che interessano una persona su 6500".

Non è vero, insomma, che usare Dna mitocondriale animale nei cibridi sia "come cambiare la batteria di un computer, lasciando il disco rigido - il Dna nucleare - inalterato". Da evoluzionista, Highfield spiega che "essendo evoluti insieme, mitocondri e nuclei si sono assai sottilmente sintonizzati l'uno con l'altro. Non sono affatto sicuro che il Dna umano e quello di mucca saprebbero ben comunicare".

Ricorda, infine, che grazie agli studi del giapponese Yamanaka sul "ringiovanimento" delle cellule staminali somatiche, esiste una via alternativa alla creazione di embrioni per ottenere staminali. E riporta il parere del professor Neil Scolding, ricercatore cattolico della Bristol University. Il quale si chiede come mai, visto che ovunque gli scienziati (compreso lo stesso Wilmut) adottano questa nuova tecnologia, "una piccola minoranza di scienziati del Regno Unito si ostina a perseguire un approccio straordinariamente complesso e decisamente rischioso come quello degli ibridi".

La presa di posizione di un personaggio come Highfield, lontanissimo da qualsiasi perplessità "confessionale", è "davvero molto importante. E' il sintomo che l'aria sta cambiando, anche in Gran Bretagna", dice al Foglio Josephine Quintavalle, portavoce del Comment on Reproductive Ethics, che ha appena intrapreso un'azione legale contro l'autorizzazione alla fabbricazione di embrioni ibridi concessa dalla Hfea (Human Fertilisation and Embryology Authority). Allo scetticismo aperto di una parte consistente della comunità scientifica fa eco, dice la Quintavalle, "una sempre più forte ostilità degli inglesi. Secondo gli ultimi sondaggi, il 65 per cento è contrario alla creazione di ibridi, e la percentuale sale al 73 per cento, se si considerano solo le donne".

Nicoletta Tiliacos