

I RISCHI DI TUMORE, LE INTERPRETAZIONI IDEOLOGICHE

## Staminali, la trave delle embrionali e la pagliuzza delle riprogrammate

ROBERTO COLOMBO



**U**n'indagine scientifica cui hanno partecipato studiosi italiani, apparsa alcuni giorni fa sulla rivista *Cell Death &*

*Differentiation*, ha riaperto nel nostro Paese il dibattito intorno alla ricerca sulle cellule staminali. L'osservazione che, nel topo, alcune linee di cellule staminali da tessuti di animale adulto, (chiamate "cellule staminali pluripotenti indotte", iPSC) ottenute mediante riprogrammazione epigenetica, possono andare incontro ad aberrazioni genomiche (delezioni o amplificazioni di regioni del Dna), simili a quelle che si riscontrano nel nucleo di alcune cellule tumorali, ha fatto lanciare un grido d'allarme contro coloro che, a detta di alcuni, si ostinerebbero a perseguire la ricerca sulle staminali ottenibili da cellule del corpo di un adulto (lo stesso paziente o un donatore), anziché orientarsi sulle cellule degli embrioni umani ottenuti attraverso la fecondazione in vitro. Evocare la parola "tumore" è sempre di grande effetto pubblico per polarizzare un dibattito sulla ricerca biomedica. Anche la semplice allusione a un possibile pericolo per la salute derivante dall'impiego di cellule staminali riprogrammate da tessuti di adulto ha avuto buon gioco nel far dire a un noto oncologo italiano, a proposito degli embrioni umani cosiddetti "residuali" rispetto alla procreazione medicalmente assistita - quelli, cioè, non trasferiti in utero -, che «sia un dovere morale utilizzarli per la ricerca: non si viola nessuna etica e si aiuta la scienza a esplorare le potenzialità delle cellule staminali embrionali, che rappresentano la più grande promessa della medicina del ventunesimo secolo» (*la Repubblica*, 12.02.2011, p. 24). Non conosciamo a quale "etica" si riferisca l'intervistato e neppure in forza di quali risultanze scientifiche obiettive egli possa attribuire alle sole staminali embrionali una simile trionfale "promessa" terapeutica. Di certo,

però, la contrapposizione tra i due approcci alla terapia cellulare, quello che parte da cellule predifferenziate o differenziate da tessuti di adulto e quello che ricorre alle cellule embrionali, non può avvalersi della oncogenicità quale argomento di ragione scientifica e clinica per discriminare, allo stato attuale delle conoscenze, le potenzialità terapeutiche di uno o dell'altro tipo di cellule staminali. Coloro che hanno fatto leva sui risultati dello studio italo-elvetico - e non è il solo che ha indagato l'instabilità genomica in linee di staminali coltivate in vitro - per lanciare un grido d'allarme contro la riprogrammazione di cellule adulte in prospettiva terapeutica sembrano dimenticare che quelle di origine embrionale sono state le prime staminali a mostrare una spiccata tendenza alla formazioni di tumori dopo il loro innesto nel corpo di animali (si tratta di teratomi e teratocarcinomi, caratterizzati dalla presenza di diversi tessuti originanti da tutti e tre i foglietti germinali embrionali). Del resto, è nota la notevole somiglianza biologica tra alcune proprietà delle staminali embrionali (autorinnovamento, elevato potenziale replicativo, attività telomerasica, espressione di alcuni fattori di trascrizione) e una sottopopolazione di cellule tumorali chiamate "cellule che fanno iniziare il tumore" o "staminali tumorali". Sin dai primi studi, il potenziale oncogenico delle staminali embrionali ha rappresentato una delle principali obiezioni cliniche alla loro applicazione diretta alla terapia cellulare. Gli autori dello studio in questione hanno fatto bene a mettere in luce la necessità di escludere dalle staminali pluripotenti indotte da tessuti di adulto, prima del loro impiego clinico, il rischio di provocare lo sviluppo di tumori. Ai fautori a oltranza delle staminali embrionali, che non sembrano vedere in esse nessun limite biologico ed etico, si applica il detto evangelico di non cercare la pagliuzza nell'occhio dell'altro prima di aver tolto la trave che è nel proprio.

