

«Staminali, c'è ancora molta strada da fare»

Si lavora sugli effetti
tumorali delle cellule
«riprogrammate»

DI EMANUELA VINAI

Che le cellule «Ips» – staminali pluripotenti indotte, ovvero cellule somatiche potenzialmente in grado di trasformarsi in quasi tutte le altre ma senza sacrificare embrioni umani – potessero presentare margini di instabilità e di rischio lo aveva già ammesso lo stesso Shinya Yamanaka, il loro scopritore, ben prima che la rivista scientifica *Cell Death and Differentiation* mettesse in guardia venerdì contro la loro potenziale oncogenicità qualora venga usato un certo gene (il c-Myc) per ottenere l'effetto del ringiovanimento allo stadio simil-embrionale. In più occasioni il ricercatore giapponese ha spiegato che «il meccanismo di riproduzione cellulare accelerato comporta il rischio che i tessuti, una volta trapiantati, sviluppino particolari neoplasie chiamate teratom». E ancora: «Prima di effettuare trapianti cellulari occorrerà superare molti ostacoli. Primo tra tutti, ottenere metodi di generazione più stabili e sicuri», obiettivo al quale molti ricercatori stanno lavorando con i primi successi. Dunque nessuna mistificazione com'era invece accaduto nel caso dello scienziato coreano Hwang Woo-suk, scomparso dalle scene dopo i suoi esperimenti

contraffatti sulle staminali embrionali e la clonazione, ma la consapevolezza di dover ancora lavorare su una tecnologia dalle molteplici applicazioni e dagli innegabili benefici etici, per nulla sminuiti dalle ultime notizie. In un articolo pubblicato nel 2006 Yamanaka dimostrò che quattro geni (Oct4, Sox2, c-Myc, klf4) sono in grado di riprogrammare il genoma delle cellule e di farle così ritornare a uno stadio embrionale, in cui diventano capaci di generare tutti i tipi cellulari. Una rivoluzione copernicana in un settore in cui si continuano a creare e distruggere embrioni umani per ottenerne cellule staminali, ricorrendo anche agli embrioni "sopranumerari" avanzati dai cicli di fecondazione assistita. Le Ips stanno obbligando a cambiare prospettiva, e con la loro plasticità promettono di offrire numerose soluzioni terapeutiche oggi solo ipotizzate. Di qui anche le resistenze incontrate tra i fautori della libertà di ricerca sugli embrioni umani. Lo studio pubblicato su *Cell Death and Differentiation*, frutto della collaborazione di alcuni istituti di ricerca tra i quali l'Istituto europeo di oncologia di Umberto Veronesi (anch'egli sostenitore della ricerca con embrioni), non fa che rammentare l'esigenza di procedere con cautela e determinazione. Ma approfondire criticità scientifiche non equivale ad approfittarne per introdurre il concetto di «dovere morale» nell'utilizzo degli embrioni sopranumerari per la ricerca.

