

Staminali embrionali dalla pelle umana Torna il metodo Dolly

L'annuncio di due gruppi di ricerca dell'Oregon (Usa)
Sviluppo importante per la medicina rigenerativa

La storia

PAOLO COMOGLIO*
TORINO

La vita degli organismi, uomo compreso, è limitata nel tempo. Questo in realtà è un vantaggio per la specie, perché il susseguirsi delle generazioni permette alla natura di selezionare individui di qualità sempre migliore. Alla limitazione temporale della durata di vita delle cellule dei tessuti e degli organi (cellule dette «somatiche») fanno eccezione le cellule staminali, che garantiscono la continuità della specie perché sono «immortali» e capaci di generare tessuti e organi in ogni nuovo individuo.

È antica ambizione della scienza utilizzare le proprietà delle cellule staminali per riparare tessuti ed organi dagli insulti del tempo, inseguire il mito della eterna giovinezza e - paradossalmente - della «immortalità». Al di là del mito, difficilmente raggiungibile, una numerosa coorte di ricercatori, in tutto il mondo, si sforza di isolare o generare cellule staminali umane, espanderle in vitro, e studiarne l'impiego per rigenerare i tessuti e riparare i danni prodotti dalle malattie o, semplicemente, dalla senescenza. Questi sforzi hanno generato un buon numero di false partenze o, addirittura, di falsi materiali che hanno comunque appassionato l'opinione pubblica e scatenato gli anatemi di censori creduloni.

Ricorderò il coreano Hwang Woo-Suk, che pubblicò falsi risultati ottenuti (particolare pruriginoso) dal trapianto di nuclei di cellule somatiche negli ovociti prelevati dalle sue assistenti. Invece un solido corpus di dati sperimentali, riproducibili e con gli adeguati controlli, ha dimostrato che è possibile generare cellule con proprietà staminali partendo dal patrimonio genetico di individui adulti trapiantato in cellule germinali (ovociti). Tra questi, il risultato che verrà pubblicato sulla prestigiosa rivista «Cell» a firma di due gruppi dell'Oregon Health and Science University (Ohsu) e del Centro di ricerca sui primati dell'Oregon (Onprc), coordinati dallo scienziato Shoukhrat Mitalipov. Questi hanno trasferito il nucleo di una

cellula umana della pelle all'interno di una cellula uovo (ovocita) de-nucleata con un raggio laser. Il nucleo adulto ha cominciato a ricevere dall'ambiente interno all'ovocita una serie di segnali che l'hanno indotto tornare indietro nel suo sviluppo e a esprimere proprietà di una cellula indifferenziata con tutte le caratteristiche di una cellula staminale.

La progenie di questa cellula ha dimostrato la capacità di trasformarsi in diversi tipi di tessuti, proprio come fanno le normali cellule staminali, dando origine a cellule di cervello, fegato e cuore. Il risultato è bello e foriero di sviluppi per la medicina rigenerativa, che si propone di utilizzare cellule staminali per riparare i danni dell'infarto miocardico e di una serie di altre malattie. Nulla di fantascientifico né di immorale. Possiamo stare tranquilli, nessuno vuole clonare esseri umani.

Il risultato non è neppure così nuovo, perché ripropone la tecnologia utilizzata da Ian Wilmut, Keith Campbell e colleghi, al Roslin Institute di Edimburgo, in

Scozia, nel 1996. In quegli esperimenti le cellule erano di pecora, e nessuno si è preoccupato di problemi etici. In realtà neppure la pecora Dolly fu una grande novità, perché John Gurdon nel 1958 fece uso di tecniche di trasferimento nucleare per clonare una ranocchia della specie *Xenopus laevis*, realizzando la prima clonazione di un vertebrato da una cellula adulta completamente differenziata. John Gurdon e il giapponese Shinya Yamanaka ricevettero il premio Nobel per la Medicina nel 2012 per le loro ricerche - indipendenti - sulla generazione delle cellule staminali pluripotenti a partire da cellule adulte (non derivate da embrioni, tecnica che ingenera problemi etici). Nulla di nuovo sotto il sole, dunque, soltanto la confortante rassicurazione che la Scienza, quella seria, avanza lentamente ma in maniera costante, e contribuirà a darci un futuro migliore.

*Direttore scientifico della Fondazione piemontese per l'oncologia presso l'Istituto di ricerca e cura dei tumori di Candiolo



La scoperta

Gli scienziati Usa hanno utilizzato la tecnica che nel 1996 aveva prodotto la pecora Dolly: il trapianto di materiale genetico da una cellula adulta in un uovo a cui avevano rimosso il Dna

Domani il testo alla Camera

Cambia il decreto Balduzzi promossa la terapia di Brescia

Stanziate tre milioni di euro per le cure avanzate con cellule mesenchimali per 18 mesi

FLAVIA AMABILE

Stamina promosso dal ministero della Salute, con l'assistenza di Aifa, Iss e Cnt. La commissione Affari sociali della Camera ha approvato all'unanimità un emendamento al decreto staminali con un'unica condizione, la sicurezza dei pazienti. Il testo arriverà in aula domani, accompagnato da molte polemiche. Nodo della discordia è l'assegnazione all'Istituto superiore di sanità e all'Aifa della valuta-

zione finale sulle sperimentazioni. «Il rischio, a questo punto, è che le cure in atto agli Spedali di Brescia su tanti bambini possano diventare illegali», ha avvertito il padre della piccola Sofia.

Il testo votato stanza tre milioni di euro, vincolati nel Fondo sanitario nazionale, per la sperimentazione delle terapie avanzate con cellule staminali mesenchimali e istituisce un osservatorio per il monitoraggio con esperti e associazioni dei pazienti. La sperimentazione è autorizzata a partire dal 1° luglio per 18 mesi, mentre per garantire la ripetibilità delle terapie, le modalità di preparazione dovranno essere rese disponibili ad Aifa e Iss.

«L'emendamento che abbiamo approvato - ha spiegato Vargiu, presidente della commissione - dice che le cellule vanno prodotte in laboratori certificati ma che le regole di ingaggio le sta-

bilisce Stamina, cioè porta nei laboratori il suo protocollo. Con la nostra autorizzazione in deroga Stamina può portare nei laboratori gli ingredienti che vuole a condizione che non siano nocivi per i pazienti».

Non è bastato a calmare le polemiche. Il fondatore della Stamina Foundation, Davide Vannoni sostiene di avere 600 famiglie pronte a fare ricorso per ottenere le cure sulla base del loro protocollo, e ha attaccato tutti sostenendo che è in atto contro la terapia Stamina l'azione della lobby Agenzia del Farmaco-Farindustria, per cercare di distruggere questa possibilità di cura.

«Lorenzin - ha detto - usa lo stesso portavoce dell'ex ministro Sacconi, la cui moglie è direttore generale di Farindustria». Vannoni ha tirato in ballo anche l'ex-ministro Brunetta come ex-consulente di Farindustria. Rapide

sono arrivate le smentite e gli annunci di querele.

Il ministero della Salute ha precisato in un comunicato ufficiale che «l'affermazione riguardante il portavoce del ministro della Salute Beatrice Lorenzin è destituita di ogni fondamento e palesemente strumentale». Farindustria: «Le parole del presidente di Stamina, Davide Vannoni sono prive di qualsiasi fondamento. Contrariamente a quanto dichiarato da Vannoni, Farindustria non è mai intervenuta sul protocollo Stamina. Altrettanto falsa è la dichiarazione che l'onorevole Renato Brunetta sia stato consulente di Farindustria. Non lo è e non lo è mai stato».

Renato Brunetta, ha annunciato di aver già dato mandato ai legali «di perseguire nelle sedi opportune l'autore di queste false affermazioni».

Crescere tra le righe
Giovani, editori e istituzioni a confronto

OTTAVA EDIZIONE 24-25 MAGGIO 2013
BORGO LA BAGNAIA

 JILL ABRAMSON Direttore The New York Times	 GIOVANNI BAZOLI Presidente Consiglio di Sorveglianza Intesa Sanpaolo	 BENITO BENEDETTI Presidente Il Sole 24 ORE	 MARIO CALABRESI Direttore La Stampa	 ANDREA CECCHERINI Presidente Osservatorio Farmaceutico Giovani - Editori	 ENRICO CLUCCHIANI Consigliere Delegato Intesa Sanpaolo	 FERRUCCIO DE BORTOLI Direttore Carriero della Sera
 MATHIAS DÖPFNER Presidente e Amministratore Delegato Axel Springer	 JOHN ELKANN Presidente Le Scienze	 FEDERICO GHIZZONI Amministratore Delegato Unicredit	 GIUSEPPE GUZZETTI Presidente Acri	 PIETRO SCOTTI JOVANE Amministratore Delegato Rcs MediaGroup	 PETER KANN Giornalista, Premio Pulitzer	 REMO LUCCHI Presidente Consiglio GSK Emsko
 PIERGAETANO MARCHETTI Presidente Fondazione Carriero della Sera	 ROBERTO NAPOLETANO Direttore Il Sole 24 ORE	 ALESSANDRO PROFUMO Presidente Banco Monte dei Paschi di Siena	 GIANFRANCO RAVASI Presidente Pontificio Consiglio della Cultura	 GIORGIO SQUINZI Presidente Castellani	 ROBERT THOMSON Amministratore Delegato New News Corporation	 DAVID THORNE Ambasciatore Una in tre
 Conducono i lavori	 MARIA CONCETTA MATTEI Giornalista TG2	 BEPPE SEVERGNINI Editorialista Carriero della Sera	 Premio ARTE E CULTURA LA BAGNAIA	 MARISA MONTI RIFFESER Presidente Poligrafici Editoriali	 GIOVANNI MORANDI Direttore Quotidiano Nazionale	<p>LA PARTECIPAZIONE AL CONVEGNO È STRETTAMENTE PERSONALE. L'INGRESSO SARÀ CONSENTITO SOLO AI POSSESSORI DI UN INVITO NOMINALE.</p> <p>PER INFORMAZIONI: TEL. 055 290068 presidenza@osservatorionline.it</p>