

SAGGIO «LA TRAMA DELLA VITA» DI GIULIO COSSU

# Dal farmaco alle cellule la medicina rigenerativa

di DOMENICO RIBATTI

La casa editrice **Marsilio** ha pubblicato un bel libro scritto da Giulio Cossu dal titolo *La trama della vita*. L'autore vive a Manchester, dove insegna Medicina rigenerativa e si occupa di cellule staminali per la terapia delle distrofie muscolari. È stato professore di Biologia delle cellule staminali allo University College di Londra e in precedenza professore di Istologia all'Università di Milano e alla «Sapienza» di Roma.

Il saggio di Cossu, scritto in forma brillante non solo per addetti ai lavori, è incentrato sulla medicina rigenerativa, una materia complessa ma che potrebbe rappresentare lo sviluppo della medicina del futuro. La medicina rigenerativa si propone di riparare organi e tessuti colpiti da un trauma, da una malattia o anche dal solo invecchiamento, usando cellule, geni e biomateriali al posto dei farmaci tradizionali. Il settore della medicina rigenerativa e delle cellule staminali ha ricevuto un notevole impulso dalla recente osservazione che mediante trasferimento genico con vettori virali di soli tre-quattro geni, può essere possibile riprogrammare cellule somatiche umane adulte completamente differenziate, o cellule staminali umane adulte multipotenti fino a farle diventare cellule staminali simil-embriionali.

Oggi sono tutti concordi nel definire la medicina e la chirurgia rigenerativa come un settore interdisciplinare di ricerche ed applicazioni cliniche focalizzate prevalentemente sulla prospettiva di riparare, sostituire e/o rigenerare cellule, tessuti e/o organi al fine di ripristinare alcune funzioni anatomiche, fisiologiche e biochimiche deteriorate per cause differenti, come difetti congeniti, malattie, traumi ed invecchiamento. Le malattie al cui trattamento si rivolge la medicina rigenerativa sono malattie croniche, come la malattia di Alzheimer, malattie metaboliche, come il diabete, patologie croniche osteoarticolari e malattie che spesso conducono all'insufficienza di un intero organo (insufficienza cardiaca). Questa nozione di ripristino di funzioni deteriorate può essere estesa anche ai processi di guarigione delle ferite, alla riparazione di lesioni nervose traumatiche e vascolari ed al potenziamento del sistema immunitario.

Accanto a questo scenario prettamente scientifico si è aperto anche un complesso contesto normativo ed economico. Infatti, nell'ambito di una terapia cellulare, le cellule staminali si configurano giuridicamente come farmaci e come tali devono essere quindi isolate, caratterizzate, espanse e crioconservate secondo modalità strettamente codificate a li-

vello internazionale. Dal punto di vista economico, le ricadute della medicina rigenerativa sono cruciali per la sostenibilità dei costi della sanità pubblica in una popolazione sempre più anziana.

In Italia operano ricercatori all'avanguardia in questo ambito, come quelli che lavorano presso il Centro di Medicina Rigenerativa «Stefano Ferrari» di Modena diretto dal prof. Michele De Luca. Inaugurato nell'ottobre del 2008, è una struttura dedicata alla ricerca avanzata sulle cellule staminali epiteliali e alle loro applicazioni cliniche. Nel Centro si ricostruiscono e si correggono geneticamente gli epitelii di rivestimento per curare malattie o lesioni per le quali non esistono alternative terapeutiche. Il prof De Luca è stato il primo ricercatore in Europa ad applicare, più di vent'anni fa, le cellule staminali epidermiche per la cura delle grandi ustioni ed è considerato, a livello internazionale, uno dei principali scienziati nello studio della biologia delle cellule staminali epiteliali finalizzata all'applicazione clinica.

Il futuro della medicina e della chirurgia rigenerativa indubbiamente è incentrato sulla ricerca di terapie sempre meno invasive e più efficaci rispetto al passato. L'utilizzo di cellule staminali, bio e nanomateriali per incoraggiare processi curativi non può che essere maggiormente esplorato. Solo in Italia sono presenti 13 «Cell Factory», ovvero dei laboratori specializzati dedicati alla ricerca, allo studio delle cellule staminali adulte, delle loro potenzialità differenziative e in particolare sui loro effetti terapeutici.

● «La trama della vita» di Giulio Cossu (Marsilio ed., pagg. 311, euro 18)

La proprietà intellettuale è riconducibile alla fonte specificata in testa alla pagina. Il ritaglio stampa è da intendersi per uso privato

