

Con l'amniocentesi metti in banca la salute

Sperimentazione Le staminali contenute nel liquido riparano organi e possono difendere dall'alzheimer

Paolo Giorgi *

■ Se le cellule staminali sono, a detta di molti scienziati e biologi, il futuro della medicina rigenerativa, le staminali del liquido amniotico possono essere all'avanguardia in questa rivoluzione annunciata. Non "totipotenti" come le embrionali, cioè non in grado di "trasformarsi" in cellule di qualsiasi parte del corpo, ma comunque meno differenziate delle cellule, ad esempio, del cordone ombelicale. Sono staminali, in sostanza, prese quasi al primo stadio dello sviluppo, quindi in grado di tramutarsi in vari tessuti: adiposo, osseo, nervoso e muscolare. In un futuro chissà quanto lontano (ma c'è chi giura che ci vorranno pochi anni) le staminali amniotiche potranno sostituire parti di osso fratturate o perse, muscoli lacerati o atrofizzati, pelle, persino parti di organi come rene, fegato, cuore. Senza rigetto. E la speranza è che riescano anche a compensare gli effetti di malattie neurodegenerative come l'Alzheimer.

«Le staminali amniotiche sono il futuro», conferma il prof. Giuseppe Simoni, direttore scientifico del gruppo biotecnologico Biocell Center. «Provenendo dal liquido amniotico sono più vicine all'origine dell'in-

dividuo e quindi molto potenti, e hanno due vantaggi rispetto alle embrionali: sono permesse dalla legge, non sfidando i problemi etici posti dall'utilizzo delle cellule di un embrione umano, e hanno una grande stabilità cromosomica, per ora accertata fino a 15 mesi, il che vuol dire che non comportano rischi a distanza di patologie tumorali». Inoltre provengono da una fonte relativamente semplice da ottenere: il liquido amniotico. «Migliaia di donne ogni anno si sottopongono ad amniocentesi - spiega Simoni - e il liquido estratto viene poi buttato. Ma se lo si crioconserva da quello potranno essere estratte negli anni futuri le cellule staminali potenzialmente in grado di "riparare" l'essere umano che in quel momento è ancora nell'utero».

Proprio la Biocell Center ha messo a punto e brevettato un metodo semplice e poco costoso di conservazione: «A fare il prelievo è il ginecologo che esegue l'amniocentesi, dopo aver ricevuto un kit con le spiegazioni tecniche e le provette sterili. Qui, ripone i primi 3 millilitri di liquido amniotico che altrimenti andrebbero eliminati (in quanto potrebbero contenere cellule materne capaci di alterare la col-



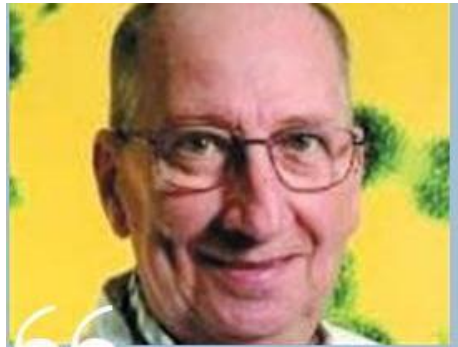
tura necessaria per la diagnosi prenatale). La futura mamma consegna il tutto al corriere. Nei laboratori Biocell le cellule vengono, poi, congelate a una temperatura di -196 gradi in contenitori di azoto liquido e conservate per 19 anni, cioè fino a quando il feto, poi nato, diventa maggiorenne. Allora potrà decidere lui cosa farne». Un meccanismo utilizzato con successo a Busto Arsizio, sede italiana della Biocell, tanto da suscitare interesse negli Stati Uniti. È di qualche giorno fa la notizia dell'accordo di ricerca tra Biocell e Harvard Medical School per la terapia delle degenerazioni retiniche con le staminali amniotiche, e domani, 22 ottobre, aprirà a Boston la sede americana della Biocell Center. Come conservarle, insomma, è stato appurato. Ma le staminali amnioti-

che che prospettiva terapeutica offrono nel concreto?

«Ci sono studi sui modelli animali che hanno dato evidenze molto forti - spiega Simoni - ad esempio si è riusciti a ricostruire la trachea e l'udito nei conigli, o il tessuto renale nei topi. Nell'uomo la prospettiva più vicina è quella di intervenire sugli organi trapiantati per evitare o limitare il rigetto». Anche in Italia si studiano con attenzione le applicazioni terapeutiche delle staminali amniotiche: oltre a Simoni, il prof. Porta agli Ospedali Civili di Bergamo studia la cura dell'osteogenesi imperfetta, e si interessano alla nuova frontiera anche scienziati come il prof. Revoltella a Pisa o Sanguolo a Tor Vergata. Indubbiamente, sebbene di staminali si parli da anni, le terapie sull'uomo sembrano ancora lontane: «È vero - ammette Simoni - la ricerca ha un po' rallentato, ma questo è dovuto alle normative esistenti che prevedono nume-

rosi passaggi: la fase di studio, le cellule in vitro, la sperimentazione animale e poi quella umana, concessa in pochi centri eletti. Oggi stiamo entrando finalmente in quest'ultima fase. Negli Stati Uniti ci sono già trial clinici con le staminali amniotiche, un campo che ha ripreso vigore con le aperture di credito di Obama dopo gli anni di paralisi sotto Bush». Per ora, insomma, «le ricerche stanno dando risultati entusiasmanti sugli animali e penso che tra qualche anno ci saranno applicazioni importanti anche sull'uomo».

* Agi



Giuseppe Simoni

Negli Usa ci sono già trial clinici con le staminali amniotiche grazie a Obama