

# SCENARI AVVENERISTICI DAL MONDO DELLE CELLULE STAMINALI

*Capire i meccanismi  
delle malattie genetiche,  
curare patologie,  
rigenerare tessuti*



MILANO - Tra presente e futuro ecco cosa è emerso al meeting scientifico promosso a Milano dalla Fondazione InScientiaFides: “Il trapianto di cellule staminali è diventato un cardine nel trattamento di leucemie, linfomi, e di alcuni tumori solidi - così ha esordito Sergio Torloni, coordinatore accreditamento FACT e Direttore del Centro di Trasfusione e Medicina di Laboratorio al Mayo Clinic Arizona (USA), tra i relatori del Meeting scientifico promosso dalla Fondazione InScientiaFides al San Raffaele di Milano sul tema *“Cellule staminali: le applicazioni cliniche presenti e future. Evoluzione in rete”*.”

“La medicina rigenerativa è una nuova specialità che utilizza le cellule staminali per **riparare i tessuti o costruire e**

**rimpiazzare parti di interi organi** - ha continuato Torloni - Molti studi in corso stanno determinando la dose, la plasticità e l'utilità delle cellule staminali in aree specifiche. In questo momento, ne vengono condotti sulla ricostituzione del miocardio e la riparazione del midollo spinale”.

“Il trapianto di cellule staminali ematopoietiche da donatore sano è la terapia elettiva e spesso l'unica opzione terapeutica curativa per numerose **neoplasie ematologiche**”, ha affermato Chiara Bonini dell'Istituto Scientifico San Raffaele.

“Procedure di immunosoppressione ad alte dosi seguiti da trapianto di cellule staminali ematopoietiche si sono dimostrati in grado di arrestare il processo



Arianna Dellavalle



Daniele Mazzocchetti



Luca Pierelli



Luana Piroli



Sergio Torloni

infiammatorio che caratterizza malattie autoimmuni gravi come la sclerosi multipla, il diabete di tipo I ed il lupus eritematoso sistemico - ha esposto *Attilio Bondanza*, sempre del San Raffaele - Modelli preclinici suggeriscono che cellule staminali mesenchimali di diversa origine (midollo osseo, tessuto adiposo e cordone ombelicale) siano in grado di favorire il processo di **rigenerazione tissutale** e riparare il danno autoimmune altrimenti irreversibile". La dottoressa *Giovanna Lucchetti* ha spostato l'attenzione sul crescente interesse riguardante l'applicazione clinica delle cellule staminali isolate dal tessuto adiposo, sulle quale InScienzaFides e l'ospedale S. Camillo-Forlanini hanno sviluppato un progetto. Il dottor *Giuseppe Peretti* si è così soffermato su presente e futuro delle strategie di ingegneria tissutale per la riparazione e la rigenerazione della cartilagine, mentre *Laura De Girolamo* del Galeazzi ha detto: "I trattamenti che utilizzano i principi dell'ingegneria tissutale, attraverso l'impiego di fattori di crescita, cellule staminali e adeguate strutture tridimensionali, hanno



registrato negli ultimi anni importanti sviluppi, favorendo innovazioni in campo ortopedico, soprattutto nella riparazione e rigenerazione dell'osso, della cartilagine e del tendine". *Giulio Cossu* (College London) ha illustrato i passi avanti nella terapia cellulare per le distrofie muscolari scheletriche e i progressi della terapia cellulare per la distrofia muscolare.

Il futuro in questo campo si chiama, però, iPSCs, induced Pluripotent Stem Cells: "La loro scoperta - ha rilevato *Raffaele Fazzina* della Fondazione InScientiaFides - ha rappresentato una vera rivoluzione scientifica nel campo delle cellule staminali e della **medicina rigenerativa**. La generazione di iPSCs a partire da **cellule staminali di cordone ombelicale** ha creato grandi aspettative per future applicazioni terapeutiche".

"Una produzione in larga scala di cellule riprogrammate del cordone ombelicale - ha sostenuto *Alessandra Giorgetti* di Inbiomed Foundation - e la loro conservazione in una rete pubblica di banche potrebbero facilitarne in futuro

l'uso clinico". *Vania Broccoli* del San Raffaele ha presentato tra i vari argomenti "Le nuove metodologie di riprogrammazione genetica per convertire fibroblasti cutanei in diverse classi di neuroni cerebrali maturi ed attivi".

*Domenico Coviello* dell'ospedale Galliera (Genova) ha aggiunto: "Dal 2011, parte del personale della Galliera Genetic Bank è stata dedicata alla riprogrammazione di fibroblasti cutanei umani per lo sviluppo di iPSc. Il primo progetto in cui si è deciso di applicare questo modello è lo studio di pazienti con Epilessia".

Da questi resoconti si comprende come sia importante poter disporre di cellule staminali e di superare situazioni come lo scarto in Italia del 95% dei cordoni ombelicali con tutto il loro patrimonio di staminali. *Daniele Mazzocchetti* e *Arianna Dellavalle* della Biobanca InScientiaFides hanno per questo sottolineato quale importanza rivesta lo studio sull'opportunità di aumentare il numero di unità di sangue cordonale bancate. ■

fonte: ufficio stampa