

Staminali dai tessuti, l'Italia vince in squadra

di Enrico Negrotti

frontiere


Nasce il network di ricerca "First": nuove prospettive sulla rigenerazione degli organi

Ferve la ricerca sulle cellule staminali. E il ruolo di scienziati e laboratori italiani resta in primo piano, sia per le pubblicazioni scientifiche sia per le iniziative di collaborazione tra diversi gruppi di studio, come dimostra la nascita a Milano di First (Forum of Italian Researchers on mesenchymal and stromal Stem cells), gruppo italiano sulle cellule staminali mesenchimali, cellule che si stanno dimostrando la nuova frontiera per la rigenerazione di tessuti e organi. A presiedere l'incontro milanese e lo stesso gruppo First è Lorenza Lazzari, direttore dei laboratori di ricerca della Cell Factory Franco Calori del Policlinico di Milano: «Il nostro scopo è mettere in circolo le conoscenze per giungere al più presto alle sperimentazioni cliniche: guardiamo ai bisogni dei pazienti, e siamo convinti che l'unione fa la forza». Le staminali mesenchimali sono state tratte sia dal sangue del cordone ombelicale, sia da altri organi: tessuti placentari, liquido amniotico, midollo osseo. E soprattutto le possibili applicazioni di tale risorsa biologica paiono interessanti in diversi ambiti: patologie renali, polmonari, intestinali, autoimmuni, eccetera.

Le cellule staminali mesenchimali sono state scoperte recentemente. «Fino a pochi anni fa – spiega Lorenza Lazzari – le cellule staminali più conosciute e meglio utilizzate in terapia sono state quelle ematopoietiche, cioè quelle che producono le cellule del sangue (globuli rossi, globuli bianchi, piastrine), per la terapia delle varie forme di leucemia. Da qualche anno è stato isolato un altro tipo, quella mesenchimale, che è invece all'origine dei tessuti solidi: fegato, reni, cartilagini, eccetera. E nel cordone ombelicale, che da solo vent'anni è riconosciuto fonte di staminali utili per i trapianti contro le leucemie, il nostro gruppo al Policlinico di Milano ha isolato cellule staminali mesenchimali». Che sono state utilizzate in esperimenti su animali con danno renale acuto, grazie alla collaborazione con il gruppo di Giuseppe Remuzzi dell'Istituto Mario Negri di Bergamo. «Abbiamo verificato – aggiunge Lorenza Lazzari – che, in topi nei quali era stato provocato un danno renale con un farmaco, con il trapianto di cellule staminali mesenchimali tratte dal cordone ombelicale non solo gli animali non morivano – come quelli cui veniva somministrato solo un placebo – ma recuperavano una buona funzionalità renale. Siamo quindi sulla buona strada per pensare a test sull'uomo, magari in associazione al trapianto di organo».

Altri ricercatori hanno illustrato i risultati più significativi dei loro studi verso la sperimentazione clinica. Dalla Fondazione Poliambulanza di Brescia Ornella Parolini, direttore del Centro di ricerche Eugenia Menni, ha mostrato i risultati ottenuti – sempre in topi – trattando la fibrosi polmonare: «Con l'utilizzo di cellule staminali mesenchimali tratte dai tessuti placentari – riferisce Lorenza Lazzari – si è ottenuto il ritorno alla normalità funzionale e morfologica del polmone danneggiato». Runtano invece alla cura di patologie

intestinali che portano facilmente a morte i neonati le ricerche del gruppo di Paolo De Coppi, chirurgo pediatra

del Great Ormond Street Hospital di Londra: «Ha mostrato come nei topi – continua Lorenza Lazzari – il trapianto di cellule staminali mesenchimali tratte dal liquido amniotico (che ha scoperto con Anthony Atala due anni fa) ottiene eccellenti risultati riparativi sul tessuto necrotizzato dell'intestino, che torna a essere funzionante e vascolarizzato». Risultati – sempre su animali – in altri ambiti sono stati illustrati da Elisabetta Traggiai (pediatra del Gaslini di Genova) nel campo delle malattie autoimmuni (Lupus eritematosus) e da Antonio Uccelli (ospedale S. Martino di Genova) con trapianti di staminali da midollo osseo per malattie del sistema nervoso.

Non sono mancati anche contributi della ricerca di base, da parte – per esempio – di Paolo Bianco (Università «La Sapienza» di Roma) e Bruno Peault: «Questo famoso ricercatore che lavora negli Stati Uniti (a Pittsburgh e Los Angeles) – sottolinea Lorenza Lazzari – ha dato un'apertura di internazionalità al nostro meeting e ci ha riferito delle sue ricerche (pubblicate su Cell Stem Cell) in cui ha dimostrato che la cellula staminale mesenchimale non è tessuto-specifica, ma è presente nelle strutture vascolari, e quindi nei vasi dei diversi organi». Questo fermento di ricerche ha dato origine a First: il gruppo direttivo prevede la presidenza di Lorenza Lazzari, vicepresidente e tesoriere è Massimo Dominici (Università di Modena), consiglieri sono Paolo Bianco (Roma), Rosaria Giordano (Policlinico di Milano) ed Elisabetta Traggiai (ricercatrice junior). «Contiamo di affiliarci con altri gruppi simili, già esistenti in Francia e Gran Bretagna, e di concorrere con più forza ai bandi per i finanziamenti alla ricerca sia in Italia, sia in Europa», conclude Lorenza Lazzari.