Isolate le cellule staminali del sangue

Data 30 ottobre 1999
Categoria scienze_varie

Nuove prospettive nel trapianto di midollo osseo e nella terapia genica?

4.9.1999
Un gruppo di ricerca del Jefferson Medical College ha scoperto un modo per isolare le sfuggenti cellule staminali ematopoietiche. I ricercatori, identificando un marcatore proteico sulla cellula, ritengono che questo nuovo lavoro possa condurre alla produzione in laboratorio di tutti i tipi di cellule sanguigne per le trasfusioni.
"La cellula staminale ematopoietica - afferma Cesare Peschle, docente di microbiologia e immunologia alla Thomas Jefferson University - è stata considerata l'elusivo Sacro Graal dell'ematologia e dell'immunologia. Ora è stata catturata, e ne è stato identificato il primo marcatore specifico e funzionale."
Il lavoro condotto da Peschle, che è anche direttore del Laboratorio di ematologia e oncologia dell'Istituto superiore di Sanità di Roma, e dai suoi collaboratori del Jefferson's Kimmel Cancer Center, insieme ad altri gruppi italiani e tedeschi, è pubblicato sul numero di "Science" di questa settimana.
Le cellule staminali ematopoietiche, generate dal midollo osseo, hanno due proprietà uniche: sviluppare tutti i tipi di cellule del sangue e autorinnovarsi producendo cellule staminali figlie. Ma sono molte rare, nella misura di una cellula staminale ogni 100.000 cellule di midollo osseo. Sono state, inoltre, difficili da distinguere dalle altre cellule progenitrici del sangue. "Abbiamo per la prima volta un marcatore - ha proseguito Peschle - che sembra essere specifico per le cellule staminali ematopoietiche. E l'utilità delle cellule staminali è davvero vastissima. Disponendo di cellule staminali purificate, potremo alla fine caratterizzarle a livello funzionale, fenotipico e molecolare."
Gli scienziati ritengono inoltre di poter manipolare le cellule staminali in laboratorio, inducendole a svolgere gli stessi compiti che svolgono nell'organismo, rinnovarsi e differenziarsi per generare globuli rossi, globuli bianchi e piastrine. Sarà così possibile ottenere in laboratorio le cellule sanguigne necessarie per le trasfusioni.
Per riuscire nell'impresa, il gruppo di Peschle si è concentrato sulla KDR - una proteina che funziona come recettore per il fattore di crescita endoteliale vascolare, VEGF - scoprendo che essa è espressa a bassi livelli anche dalle cellule progenitrici ematopoietiche, cellule immature che possono differenziarsi in globuli rossi e bianchi o piastrine.
Il gruppo di ricerca ha poi scoperto un anticorpo che riconosce il recettore per la KDR, grazie al quale ha isolato le cellule che esprimono la KDR da quelle che non la esprimono. La prima popolaizone conteneva solo cellule staminali ematopoietiche, e non vi era presenza di cellule progenitrici.
Le Scienze www.lescienze.it

© 2004 - 2026 Pillole - Registrazione T. di Roma n. 2/06 | stampato il 13/11/2026 alle ore 20:34 | Pagina 1 di 1