La fabbrica dei neuroni

Data 30 giugno 2000
Categoria neurologia

Si spera di poter ottenere cellule produttrici di dopamina adatte ad essere impiantate nel cervello dei pazienti affetti dal Parkinson

12.06.2000 - (Le Scienze) -
Moltiplicare cellule dotate di specifiche funzioni, stimolare la crescita di tessuti, produrre organi completi e funzionanti. Questi alcuni dei campi di ricerca e di applicazione dell'ingegneria tissutale. Fine ultimo di questa scienza relativamente recente ma in rapido progresso: imparare a pilotare le cellule umane verso ciascuna delle sue possibili differenziazioni e governare il processo di formazione di un cuore, di un fegato, di un rene. Mentre la moltiplicazione in coltura di cellule già specializzate è un obiettivo ormai raggiunto e la fabbricazione di tessuti viventi è già una realtà commerciale (è sul mercato dal 1998 una cute artificiale approvata dalla Food and Drug Administration), compito ben più arduo è intervenire sul processo di differenziazione delle cellule e, a maggior ragione, sullo sviluppo integrato di tessuti diversi che porta alla formazione di un nuovo organo.
Lo sforzo maggiore è attualmente diretto alla comprensione e alla riproduzione dei meccanismi che determinano l'evoluzione delle cellule verso una determinata specializzazione e degli stimoli che coordinano la crescita di tipi cellulari diversi in una struttura complessa. A questo scopo, si sta indagando con crescente interesse la possibilità di utilizzare cellule non ancora differenziate, come i precursori delle varie linee cellulari o addirittura le cellule staminali embrionali che posseggono tutte le potenzialità. Nature Biotechnology della scorsa settimana annuncia il successo di una di queste ricerche: ricercatori del National Institute for Neurological Disorders and Stroke(National Institute for Neurological Disorders and Stroke) (NINDS) di Bethesda sono riusciti a far differenziare cellule embrionali di topo in neuroni dopamminergici, le cellule nervose che risultano compromesse nel morbo di Parkinson. Tale risultato è seguito all'identificazione dei geni attivati nel processo di differenziazione e delle molecole che inducono la trasformazione delle cellule staminali totipotenti in neuroni specializzati. Il gruppo di Bethesda spera ora di poter ottenere cellule produttrici di dopammina adatte ad essere impiantate nel cervello dei pazienti affetti dal Parkinson, per poter rimpiazzare i neuroni non funzionanti e ripristinare i livelli del neurotrasmettitore. Ma la strada, da molti battuta, dell'impiego di cellule embrionali umane è anche, da molti altri, contrastata per motivi etici.
MonicaOldani

© 2004 - 2026 Pillole - Registrazione T. di Roma n. 2/06 | stampato il 14/11/2026 alle ore 1:29 | Pagina 1 di 1