



Cellule staminali al lavoro

Data 30 novembre 2000
Categoria scienze_varie

Una ricerca condotta sui topi sembra indicare la capacità di queste cellule di riparare gravi lesioni del midollo spinale

Le Scienze, 16.11.2000 - Le cellule staminali, cioè quelle cellule ancora indifferenziate caratteristiche degli embrioni ma presenti in piccola quantità anche negli organi adulti, si rivelano sempre più una risorsa estremamente promettente per i medici del futuro. Per qualche motivo ancora non chiarito le cellule staminali inserite nel sistema nervoso sembrano essere irresistibilmente attratte dai punti, come i siti di lesioni o di degenerazione, nei quali c'è più bisogno di loro. Una volta arrivate in loco, queste cellule perdono la loro indifferenziazione e si trasformano in neuroni in grado di sostituire quelli distrutti o danneggiati.

Per questo motivo le cellule staminali sono quindi oggetto di attiva ricerca per il trattamento di malattie come il morbo di Parkinson, gli ictus e persino i tumori cerebrali. Ma il loro campo d'azione potrebbe essere ancora più vasto, andando al di là delle lesioni del cervello. Questo è almeno quanto si ricava da una ricerca effettuata al John Hopkins Institute di Baltimora.

Qui gli sperimentatori hanno iniettato cellule staminali provenienti da embrioni di topo nel midollo spinale di topi adulti resi paralitici da un virus - chiamato Sindbis - che attacca le cellule nervose motorie. La metà dei topi trattati con le cellule staminali ha mostrato segni di miglioramento, fino a riuscire di nuovo ad alzare e appoggiare al suolo le zampe.

Nonostante le cellule staminali fossero state iniettate alla base della spina dorsale, esse sono risalite fino ad arrivare al nodo da cui si dipartono i nervi motori destinati alla metà posteriore del corpo e, lì, una percentuale di esse compresa tra il 5 e il 7 per cento si è trasformata in cellule nervose adulte, riparando, almeno in parte, i danni causati dal virus o, secondo altri scienziati, preservando da ulteriori danni e stimolando, le cellule nervose superstiti.

L'uso di cellule staminali per questo scopo potrebbe essere una cura per quelle malattie in cui esiste una degenerazione dei neuroni motori del midollo spinale, come una delle più diffuse malattie neurologiche ereditarie, l'atrofia motoria spinale - che colpisce un neonato su 6000-20.000, portandoli quasi sempre alla morte - o la sclerosi amiotrofica laterale, che causa un deterioramento progressivo dei neuroni motori. I sintomi di queste sindromi sono simili a quelli causati dal virus Sindbis e i ricercatori del John Hopkins sperano di compiere i primi test con cellule staminali su esseri umani affetti da queste malattie entro due anni.