

26 febbraio 2013

I neuroni non hanno età e sopravvivono al corpo

di Francesca Cerati

Il cervello può sopravvivere al corpo? Sì, secondo uno studio italiano appena pubblicato su Pnas (Accademia di scienze degli Stati Uniti) che di fatto sconfessa un dogma dimostrando che in certe condizioni i neuroni possono vivere più a lungo dell'organismo che li ha generati. Sembra quindi che contrariamente alle altre cellule, quelle nervose non hanno un tempo di vita prestabilito, cioè scritta nei geni, ma sono in grado di continuare a vivere addirittura il doppio del tempo.

A dimostrarlo è un esperimento condotto da un team italiano, coordinato dal neurochirurgo Lorenzo Magrassi, dell'Università di Pavia, in collaborazione con Ferdinando Rossi e Ketty Leto, dell'Università di Torino, e l'Istituto di genetica molecolare del Cnr. I ricercatori hanno trapiantato i neuroni immaturi prelevati dal cervello di un embrione di topo - con vita media di circa un anno e mezzo - nel cervello di un ratto, una specie con una vita media più lunga, di circa tre anni, e hanno visto che si sono ambientati perfettamente, al punto da sopravvivere fino alla morte naturale dell'ospite. Cioè tre anni e non un anno e mezzo come sarebbe successo se fossero rimasti nel topo donatore.

Considerando le differenze di specie, il risultato dello studio suggerisce che nell'uomo un prolungamento della vita non creerebbe problemi di sopravvivenza alle cellule nervose, contraddicendo così l'opinione diffusa che gli sforzi per prolungare la vita media dell'uomo - grazie al miglioramento dello stile di vita e delle cure - sarebbero resi vani dall'inevitabile invecchiamento del cervello che, anche in assenza di patologie, non può sostituire i neuroni persi. Invece il risultato dello studio dimostra che la sopravvivenza dei neuroni non è geneticamente stabilita - e quindi non dipende dall'età -, ma può essere determinata dal "cervello" che le ospita o meglio dai fattori presenti nel microambiente cerebrale.

La sfida è ora quella di identificare questi fattori mediante nuovi esperimenti, e aprire la strada a nuove terapie per le malattie neurodegenerative legate alla morte precoce dei neuroni in aree specifiche del cervello. Se consideriamo che la vita media oggi è di circa ottant'anni, i nostri neuroni potrebbero addirittura arrivare a centosessant'anni.

26 febbraio 2013