

23 marzo 2012 9:58

GERMANIA: Staminali somatiche già differenziate ottenute dalla pelle

Una nuova frontiera e' stata aperta nella ricerca sulle potenzialita' delle cellule staminali per la cura delle malattie. I ricercatori del Max Planck Institute for molecular Biomedicine di Munster (Germania), sono riusciti a ottenere, per ora solo nei topi, cellule staminali somatiche da cellule della pelle completamente differenziate. Gli scienziati hanno utilizzato "una combinazione unica di fattori di crescita, che garantendo nel contempo adeguate condizioni di coltura, e' riuscita a indurre la differenziazione in cellule staminali neuronali somatiche".

Secondo la ricerca quindi "in un futuro non troppo lontano queste cellule potrebbero essere utilizzate per rigenerare i tessuti danneggiati o distrutti da una grave patologia". I risultati sono stati pubblicati sulla rivista 'Cell Stem Cell'.

"Il nostro lavoro - afferma Hans Scholer, coordinatore dello studio - mostra che la riprogrammazione di cellule somatiche non richiede il passaggio attraverso uno stadio pluripotente. E grazie a questo nuovo approccio - avverte lo scienziato - la rigenerazione dei tessuti sta diventando un processo piu' facile e piu' sicuro. Inoltre la scoperta suggerisce che queste cellule sono in possesso di un grande potenziale medico a lungo termine. Ad esempio - sottolinea Scholer - il fatto che queste cellule siano multipotenti riduce drasticamente il rischio di formazione di neoplasie".

"Finora - si legge nella ricerca - le intuizioni in questo campo si basavano su esperimenti che utilizzavano cellule di topo. I prossimi passi quindi saranno di eseguire gli stessi esperimenti utilizzando cellule umane".

Le cellule staminali pluripotenti sono capaci di differenziarsi in ogni tipo di cellula del corpo, ma la loro abilita' "ha anche alcuni svantaggi - afferma Scholer - che ne impediscono una diffusa applicazione in medicina. Queste cellule infatti dimostrano un elevato grado di plasticita' che in circostanze sbagliate puo' formare neoplasie invece di rigenerare un tessuto o un organo".

I ricercatori tedeschi hanno superato quest'ostacolo combinando una serie di fattori di crescita "in particolare - spiega il coordinatore dello studio - il Brn4, che non era mai stato usato prima in questo tipo di esperimenti, e che si e' rivelato un vero e proprio 'capitano', che molto rapidamente ed efficientemente ha preso il comando della sua 'nave' (la cellula della pelle) per guidare - conclude - nella giusta direzione la conversione in una staminale somatica".