

21 luglio 2005 19:27

ITALIA: Italia. Le staminali del midollo contro la sclerosi multipla

Una 'famiglia' di cellule staminali adulte del midollo osseo potrebbe essere un'arma per mettere KO le cellule che causano la sclerosi multipla.

E' quanto dimostrato su topi modello della malattia da una ricerca italiana finanziata dalla Fondazione Italiana Sclerosi Multipla insieme all'Istituto Superiore di Sanita' e alla Fondazione Carige, che sara' pubblicata nel numero di settembre della rivista *Blood*, ma gia' disponibile online.

Per la prima volta le cellule staminali mesenchimali, presenti nel midollo osseo, hanno dimostrato la capacita' di inattivare i linfociti T che sono all'origine della sclerosi multipla, spiega **Antonio Uccelli** che ha condotto un gruppo di ricerca dell'Unita' di Neuroimmunologia del Dipartimento di Neuroscienze, Oftalmologia e Genetica dell'Universita' di Genova, del Centro di Eccellenza per la Ricerca Biomedica dell'Universita' di Genova e del Dipartimento di Ematologia dell'Ospedale San Martino di Genova.

La sclerosi multipla e' una malattia autoimmune, ovvero caratterizzata dall'anomala reazione immunitaria dell'organismo contro la guaina isolante delle fibre nervose, la mielina. Senza di questa le fibre non riescono piu' a trasferire il segnale elettrico alla base del messaggio nervoso portando a problemi motori progressivamente crescenti.

Le cellule staminali mesenchimali del midollo osseo, facilmente prelevabili con agoaspirato e poi moltiplicabili in vitro ed in piu' capaci di sfuggire all'attacco del sistema immunitario anche quando non c'e' compatibilita' tra donatore e ricevente, sono state iniettate endovena nei topolini malati ed hanno inattivato i linfociti T che 'corrodono' la guaina mielinica.

Le staminali iniettate, precisa Uccelli, vanno a localizzarsi preferenzialmente negli organi periferici dove i linfociti vengono istruiti, gli organi linfoidi. Qui impediscono l'attivazione linfocitaria impropria, inibendo la produzione di citochine pro-infiammatorie (sostanze che contribuiscono al danno mielinico) e la migrazione degli stessi linfociti dentro cervello.

"Questo lavoro -dichiara Uccelli- ha dimostrato, per la prima volta, le notevoli capacita' delle cellule staminali mesenchimali d'interferire con i meccanismi coinvolti nelle patologie autoimmuni ed in particolare nella SM".

L'iniezione delle staminali nei topi affetti da Encefalite Autoimmune Sperimentale ha portato ad un significativo miglioramento dei sintomi della malattia e alla contemporanea riduzione dell'infiammazione e della demielinizzazione nel sistema nervoso centrale.

E' stato inoltre dimostrato che le mesenchimali, in particolari circostanze, potrebbero differenziarsi in cellule del cervello o fornire un sostegno alle cellule cerebrali danneggiate. Pertanto e' possibile ipotizzare che le cellule staminali mesenchimali possano sia modulare la risposta autoimmune sia riparare, almeno in parte, il danno.

"La novita' di questo studio -commenta **Gianluigi Mancardi**, direttore della II Clinica Neurologica del Dipartimento di Neuroscienze dell'Universita' di Genova- e' di aver impiegato un tipo di cellule staminali mai utilizzate prima d'ora. E' chiaro che, nonostante le grandi speranze per questo tipo di terapia, e' necessario verificarne in primo luogo la sicurezza e ovviamente l'efficacia nei malati di sclerosi multipla".

"E' possibile credere che nell'arco di pochi anni si possa iniziare uno studio per valutare l'azione di queste cellule anche in malati di sclerosi multipla" conclude Uccelli -nella speranza che queste cellule possano bloccare il processo di aggressione della mielina e, contemporaneamente, contribuire alla riparazione del danno".