

Sclerosi multipla: immunoterapia verso la medicina di precisione, con terapie più mirate per i pazienti

Uno studio condotto presso i laboratori dell'Istituto Nazionale di Genetica Molecolare "Romeo ed Enrica Invernizzi" (INGM) e pubblicato su "The Journal of Allergy and Clinical Immunology" ha evidenziato per la prima volta un meccanismo molecolare molto importante alla base della sclerosi multipla, aprendo la strada all'identificazione di terapie più selettive, con meno effetti collaterali.

[http://www.jacionline.org/article/S0091-6749\(17\)30043-X/fulltext](http://www.jacionline.org/article/S0091-6749(17)30043-X/fulltext)

Milano, 22 Febbraio 2017 - Un importante passo in avanti per indirizzare l'immunoterapia della sclerosi multipla verso una medicina di precisione, che permetta di colpire esclusivamente le cellule del sistema immunitario diventate patogeniche, e di lasciare inalterate le cellule che invece mantengono una funzione protettiva contro i virus. E' il risultato dello studio, appena pubblicato sulla prestigiosa rivista scientifica "The Journal of Allergy and Clinical Immunology" e coordinato dal Dr. **Jens Geginat**, responsabile del laboratorio di ricerca sulle malattie autoimmuni **dell'Istituto Nazionale di Genetica Molecolare "Romeo ed Enrica Invernizzi" (INGM)**, in collaborazione con il **Centro Sclerosi Multipla della Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico e dell'Università di Milano**, diretto dal Prof. **Elio Scarpini**.

In Italia, sempre più persone soffrono di malattie cosiddette autoimmuni, che sono caratterizzate da un grave malfunzionamento di alcune cellule del sistema immunitario. Il compito del sistema immunitario è di eliminare esclusivamente germi pericolosi per la salute, come batteri o virus; invece nelle persone con autoimmunità attacca i tessuti sani, compromettendone la funzione. La sclerosi multipla, (SM) è una tra le più gravi, perché alcune cellule T del sistema immunitario aggrediscono il sistema nervoso centrale, e in particolare il cervello, provocando una disabilità progressiva e spesso irreversibile. **Recentemente sono state sviluppate delle terapie molto efficaci**, che sono in grado di rallentare la progressione della malattia. Queste nuove terapie, volte a bloccare il funzionamento del sistema immunitario, **hanno purtroppo effetti collaterali importanti**, ed **in particolare possono risvegliare dei virus latenti che vengono normalmente controllati dal sistema immunitario**. Questi virus possono portare in rari casi all'insorgenza di una forma con decorso molto più aggressivo rispetto alla sclerosi multipla stessa, che può essere fatale.

Lo studio si è proposto di identificare e caratterizzare in persone con SM non trattate o trattate con ei nuovi farmaci immunomodulanti e controlli sani, le cellule T potenzialmente patogene e le cellule T che invece sono importanti perché proteggono da infezioni virali.

I ricercatori hanno dimostrato che nelle persone con SM le cellule immunitarie autoreattive Th1 / 17 si espandono, attaccano il sistema nervoso centrale e promuovono le ricadute, mentre le cellule Th1 svolgono un importante funzione di sorveglianza immunitaria, proteggendo l'organismo da possibili infezioni virali. Questi risultati sono molto importanti perché evidenziano, **per la prima volta**, un **meccanismo cellulare molto importante alla base della SM** e forniscono dati scientifici rigorosi che **permetteranno di progettare terapie sempre più mirate e sicure**.

“In questo lavoro abbiamo identificato le cellule che nei pazienti con Sclerosi Multipla diventano patogeniche - in grado cioè di attaccare la guaina protettiva dei neuroni” spiega la Dr.ssa Moira Paroni, primo autore della pubblicazione. *“Inoltre, siamo riusciti a distinguerle da quelle che invece mantengono una funzione protettiva”* aggiunge il Dr. **Jens Geginat**, *“e questa scoperta apre le porte allo sviluppo di terapie più selettive, e quindi con meno effetti collaterali, rispetto a quelle attuali”*.

“In effetti, la criticità più importante di alcuni dei farmaci più efficaci attualmente in uso per il trattamento della forma recidivante-remittente della Sclerosi Multipla è costituito dai possibili effetti collaterali che possono provocare”, spiega il Prof. **Elio Scarpini**. *“Questi farmaci presentano un’ottima efficacia sotto il profilo clinico ma comportano il rischio di indurre riattivazioni virali, costringendo i medici alla sospensione del trattamento e rendendo più complicata la strategia terapeutica”*.

Questo studio rappresenta quindi un importante passo in avanti per indirizzare l’immunoterapia della sclerosi multipla verso una medicina di precisione, **che permetta di colpire esclusivamente le cellule del sistema immunitario diventate patogeniche** e di **lasciare inalterate le cellule** che invece mantengono una **funzione protettiva** contro i virus.

*“Questo è un altro grande esempio di ricerca traslazionale di altissimo livello grazie alla proficua collaborazione tra l’Ospedale Maggiore Policlinico, l’Università Statale di Milano e l’Istituto Nazionale di Genetica Molecolare-INGM “Romeo ed Enrica Invernizzi” - commenta il direttore scientifico dell’INGM Prof. **Sergio Abrignani** –“che promette importanti progressi in campo medico, in quanto ci permetterà di lavorare su un bersaglio specifico con l’obiettivo principale di sviluppare terapie più sicure da portare in clinica il prima possibile”*.