

17 novembre 2017 10:15

ITALIA: Staminali. Diabete1 guarito completamente in topi

I ricercatori del Centro di Ricerca Pediatrico Romeo ed Enrica Invernizzi dell'Università di Milano, in collaborazione con il Boston Children's Hospital e la Harvard Medical School, sono riusciti a ottenere la remissione del diabete di tipo 1 in un modello murino tramite l'infusione di cellule staminali ematopoietiche ingegnerizzate per aumentare la sintesi di PD-L1, una proteina che gli autori hanno dimostrato essere carente nelle staminali ematopoietiche di soggetti affetti da diabete di tipo 1. Le cellule somministrate hanno fermato la reazione autoimmune in modelli murini di diabete e in modelli ex vivo in cui sono state usate cellule umane. I risultati sono stati appena pubblicati sulla rivista internazionale Science Translational Medicine, una delle più prestigiose in ambito di medicina sperimentale. "Con la somministrazione di queste cellule il sistema immunitario viene rimodellato", spiega Paolo Fiorina, Professore Associato di Endocrinologia e Direttore del Centro di Ricerca Internazionale sul Diabete di Tipo 1 presso il Centro di Ricerca Pediatrico Romeo ed Enrica Invernizzi, "lo studio mostra come le cellule staminali, trattate e successivamente iniettate nel topo, siano in grado di migrare nel pancreas, sito in cui sono contenute le isole pancreatiche che producono insulina. In tutti i topi trattati il diabete è stato completamente curato e un terzo di loro ha mantenuto la normoglicemia per una lunga durata. La proteina PD-L1 è stata ripristinata sia tramite terapia genica che usando un approccio farmacologico con molecole di piccole dimensioni". Sarà necessario effettuare ulteriori studi per determinare la durata degli effetti di questa nuova terapia cellulare, nonché la frequenza di somministrazione del trattamento. Il professor Fiorina e colleghi, in collaborazione con gli scienziati del Fate Therapeutics (San Diego, California), stanno lavorando per ottimizzare il "cocktail" di molecole utilizzato per modulare le cellule staminali ematopoietiche, mentre sono in corso contatti con la Food and Drug Administration al fine di ottenere il sostegno per la conduzione di uno studio clinico per il diabete di tipo 1, che ci si augura di poter portare presso l'Azienda Ospedaliera Fatebenefratelli-Sacco-Buzzi-Melloni. "Questo è un successo del Centro per la Ricerca Pediatrica-Romeo ed Enrica Invernizzi - ha commentato Gian Vincenzo Zuccotti, direttore del Centro - vogliamo creare un polo di ricerca all'avanguardia per la diagnosi, il trattamento, la cura e la prevenzione di patologie caratteristiche dell'età pediatrica. Questo grazie all'attiva collaborazione tra l'Università di Milano e i Dipartimenti Clinici del Polo Ospedaliero Luigi Sacco e dell'Ospedale dei Bambini V. Buzzi. Il nostro centro rappresenta un polo unico per la ricerca multidisciplinare integrata di base, traslazionale e clinica, principalmente rivolto allo studio delle patologie dell'età pediatrica, che abbiamo potuto realizzare grazie al sostegno fondamentale della Fondazione Romeo ed Enrica Invernizzi".