



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI PERUGIA



Perugia, 21 giugno 2022 - Scoperto un nuovo meccanismo di regolazione delle risposte neuroinfiammatorie in uno studio internazionale coordinato dalla prof.ssa Francesca Fallarino e realizzato dai ricercatori e dalle ricercatrici del Dipartimento di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Perugia e dalla Washington University in St. Louis. I risultati sono stati recentemente pubblicati dalla rivista [Immunity](#), tra le più prestigiose in ambito immunologico.

“Il sistema immunitario è costituito da un network complesso e dinamico - spiega la prof.ssa Fallarino - I singoli membri di questa complessa rete sono stati ampiamente studiati singolarmente, ma le connessioni ed i meccanismi di comunicazione fra i vari componenti del network erano stati finora poco studiati. Grazie a questa ricerca, cui hanno contribuito, fra gli altri, quali prime firme, il dott. Marco Gargaro e dott.ssa Giulia Scalisi, in collaborazione con il team del prof. Kenneth Murphy della Washington University in St. Louis, hanno svelato un nuovo network di tolleranza immunologica che risulta alterato nelle patologie a carattere neuro infiammatorio”.

Lo studio ha evidenziato che all'interno del sottoinsieme delle cellule dendritiche, fondamentali direttori

di orchestra delle risposte immunitarie, il sottotipo definito cDC1 esprime un importante meccanismo immunoregolatorio, l'enzima indoleamina 2,3 diossigenasi 1 (IDO1) rispetto al sottotipo cDC2 infiammatorio. In particolare, questo meccanismo immunoregolatorio può essere trasferito dalle cDC1 alle cDC2 attraverso un network di comunicazione metabolica.

Questa rete risulta alterata nei processi neuro infiammatori che sono alla base delle risposte autoimmuni come la sclerosi multipla. Infatti, in queste patologie le cDC2 perdono la capacità di essere "educate" dalle cDC1, acquisendo un fenotipo altamente infiammatorio. Grazie a questo studio si è dimostrato come sia possibile ripristinare questa comunicazione metabolica regolatoria attraverso la somministrazione di una molecola prodotta da IDO1 nelle cDC1.

Si tratta, quindi, di una scoperta che mette in evidenza un nuovo linguaggio di comunicazione fra le cellule dendritiche che può essere alterato in specifici contesti patologici, dimostrando anche come questo collegamento può essere ripristinato favorendo una regolazione ottimale delle risposte infiammatorie: un risultato scientifico di grande rilievo, evidentemente, in quanto fornisce le basi per lo sviluppo di approcci terapeutici innovativi nelle patologie autoimmunitarie ed infiammatorie.

Foto - In primo piano, la prof.ssa Francesca Fallarino; da sinistra: dott. Marco Gargaro, dott.ssa Giorgia Manni, dott.ssa Benedetta Pieroni, dott.ssa Dorianna Ricciuti, dott.ssa Giulia Scalisi, dott.ssa Giulia Mencarelli