

CALL FOR PROJECT 2014

DC-ALS - Activation state and functionality of dendritic cells from peripheral blood of ALS patients

PRINCIPAL INVESTIGATOR	Francesca Granucci Università degli Studi di Milano-Bicocca
VALORE DEL PROGETTO	50.000 euro
AMBITO DI RICERCA	Ricerca di Base - Pilot Grant
DURATA	12 mesi
OBIETTIVI DEL PROGETTO	<p>Studi recenti hanno evidenziato un chiaro ruolo dell'infiammazione cronica sistemica nell'influenzare i processi neurodegenerativi nella Sclerosi Laterale Amiotrofica (SLA), presumibilmente attraverso l'attivazione della microglia. Tuttavia ci sono pochissime informazioni riguardo ai meccanismi di attivazione dei processi infiammatori cronici periferici e come questi possano influenzare le funzioni delle cellule immunitarie innate presenti nel sistema nervoso centrale promuovendo, così, la progressione della malattia. Le cellule dendritiche (DC), cellule chiave nel sistema immunitario, sono capaci di indurre altre cellule, come i macrofagi e la microglia ad assumere caratteristiche pro-infiammatorie o antinfiammatorie, promuovendo o meno la progressione della malattia. Inoltre, svolgono un ruolo chiave nella rimozione degli aggregati tossici. Alcuni studi hanno dimostrato che nel sangue periferico di pazienti affetti da malattie neurodegenerative sono presenti cellule dendritiche funzionalmente alterate e più inclini a spingere verso un'attivazione pro-infiammatoria le cellule del sistema immunitario.</p> <p>Il progetto ha l'obiettivo di comprendere il ruolo delle cellule dendritiche circolanti nel sangue di 100 pazienti affetti da SLA, in relazione allo stadio della malattia, rispetto a quelle presenti in 50 controlli sani e in 50 pazienti affetti da altri disordini neurodegenerativi - quali Parkinson, Alzheimer - e di studiare come agiscano quando sono attivate da stimoli esterni. Inoltre si cercherà di comprendere "in vitro" come si possa modificare l'attività di queste cellule affinché recuperino una funzione protettiva e anti-infiammatoria.</p>
IMPATTO SULLA MALATTIA	Capire le possibili alterazioni funzionali delle cellule dendritiche nei pazienti affetti da SLA, in relazione allo stadio della malattia, potrebbe rappresentare un passaggio necessario per la caratterizzazione del processo infiammatorio che contribuisce allo sviluppo e alla progressione della SLA.