

CALL FOR PROJECT 2020 PILOT GRANT

MacrophALS - Migliorare la rigenerazione muscolare grazie ai macrofagi: una strategia terapeutica per la Sclerosi Laterale Amiotrofica
(Improving muscle regeneration by virtue of peripheral macrophages: a therapeutic strategy for Amyotrophic Lateral Sclerosis)

PRINCIPAL INVESTIGATOR	Giovanni Nardo Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri IRCSS, Milano
VALORE	60.000 euro
DURATA	12 mesi
AMBITO DI RICERCA	Ricerca di Base
BACKGROUND	L'atrofia dei muscoli scheletrici è un evento precoce della malattia, che anticipa la degenerazione dei motoneuroni e l'insorgenza dei sintomi clinici. Recenti studi del gruppo di ricerca hanno rilevato una denervazione muscolare precoce nei modelli murini caratterizzati da una progressione più rapida della malattia. In questo modello è stato anche riportato un aumento dell'infiltrazione dei macrofagi, cellule del sistema immunitario che si occupano dell'eliminazione di particelle estranee e microorganismi e che sono in grado di rilasciare molecole pro-infiammatorie. Dati preliminari suggeriscono che i macrofagi sono i principali induttori della proliferazione e della differenziazione delle cellule muscolari satellite, coinvolte nello sviluppo o nella rigenerazione muscolare dopo un trauma. Tuttavia, al momento sono molto poche le informazioni riguardo al ruolo svolto dai macrofagi nella SLA.
OBIETTIVI	Il progetto intende studiare se sia possibile modulare gli effetti del sistema immunitario sulle fibre muscolari e nelle cellule satellite in modelli SLA murini che presentano una diversa velocità di progressione. Utilizzando sia modelli cellulari che murini lo studio vuole stabilire quale sia il ruolo dei macrofagi durante la degenerazione e verificare l'eventuale beneficio del trattamento con IL-10, una citochina anti-infiammatoria.