



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

## **SLA: alla Statale di Milano un finanziamento per lo studio di nuovi biomarcatori**

*Laura Calabresi, docente di Farmacologia, studierà il metabolismo del colesterolo nel plasma e nel liquido cerebrospinale per identificare nuovi biomarcatori della malattia. Il finanziamento, un Pilot Grant erogato da AriSLA, è di oltre 58mila euro.*

Milano, 10 gennaio 2024 - **Laura Calabresi**, docente di Farmacologia del [Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari](#) dell'Università degli Studi di Milano, si è aggiudicata un finanziamento annuale di oltre 58mila euro da Fondazione [AriSLA](#), il più importante ente non profit che finanzia in Italia la ricerca sulla **SLA (Sclerosi Laterale Amiotrofica)**, gravissima malattia neurodegenerativa che solo nel nostro Paese coinvolge circa 6mila persone e che ad oggi non ha una terapia efficace.

Si tratta di uno dei tre "Pilot Grant" annuali finanziati da AriSLA tramite il bando 2023 per sperimentare idee innovative ed originali, che andranno a **identificare dei nuovi biomarcatori**, fondamentali sia per la diagnosi della SLA che per comprendere la sua progressione nel tempo, in modo da poter intervenire in modo più tempestivo e mirato.

Lo studio 'Chol-ALS' (**Investigating brain cholesterol esterification in Amyotrophic Lateral Sclerosis / Esterificazione del colesterolo nel cervello di pazienti con la SLA**) ha l'**obiettivo di studiare il metabolismo del colesterolo nel plasma e nel liquido cerebrospinale nei pazienti affetti da SLA, verificando se l'esterificazione del colesterolo è alterata nella SLA e se questa alterazione è collegata alla gravità e alla progressione della malattia.**

Il colesterolo svolge un ruolo fondamentale nelle funzioni del cervello e alterazioni nel suo metabolismo nel sistema nervoso centrale sono state associate a diversi disturbi neurodegenerativi, tra cui la malattia di Alzheimer. Il trasporto del colesterolo nel cervello è operato da lipoproteine simili a quelle che circolano nel sangue (HDL), e pertanto chiamate particelle HDL-simili. Come avviene per le HDL plasmatiche, le lipoproteine cerebrali vengono assemblate attraverso l'attività dei trasportatori di membrana del colesterolo e subiscono un rimodellamento mediato da specifici enzimi e proteine di trasporto. Per rendere la molecola di colesterolo ancora più lipofila e adatta alla conservazione ed al trasporto tramite lipoproteine, la molecola del colesterolo viene esterificata nei fluidi biologici principalmente tramite la lecitina colesterolo aciltransferasi (LCAT), che svolge quindi un ruolo importante nel rimodellamento delle HDL. Nonostante ci siano alcune ipotesi secondo cui gli esteri del colesterolo sarebbero alterati nella SLA, il processo di esterificazione non è mai stato studiato in questi pazienti. Per studiare il metabolismo del colesterolo saranno analizzati quindi il trasporto del colesterolo e la struttura delle lipoproteine nel plasma e nel liquido cerebrospinale di pazienti con SLA, correlando i risultati con la gravità della malattia e la sua progressione.

Lo studio 'Chol-ALS' è uno dei sette progetti selezionati attraverso il bando AriSLA 2023: la Fondazione ha investito complessivamente quasi 1 milione di euro per lo sviluppo dei nuovi studi di ricerca focalizzati sulla Sclerosi Laterale Amiotrofica.