

Development of novel pathway based CSF biomarkers for the early diagnosis of Alzheimer's disease.

Ricercatore: Silvia Paciotti

Breve scheda divulgativa del Progetto di ricerca:

Grazie all'identificazione di biomarcatori liquorali (peptide amiloide, proteina tau e proteina tau fosforilata) e all'impiego di tecniche di imaging, è oggi possibile diagnosticare la malattia di Alzheimer in una fase precoce. Benché l'uso di questi strumenti sia di fondamentale importanza per la diagnosi clinica, essi non sono in grado di fornire informazioni sufficienti sulla progressione della malattia, né di dare indicazioni sui meccanismi molecolari che portano all'insorgenza della malattia stessa.

Il progetto PRIME si propone di sviluppare e validare 5 nuovi possibili biomarcatori liquorali per la malattia di Alzheimer. Queste molecole, identificate grazie a studi di proteomica, sono coinvolte nei processi fisiopatologici che riguardano il metabolismo energetico, la trasmissione sinaptica e la regolazione della risposta immunitaria. Studi recenti evidenziano come questi processi, che risultano alterati nella malattia di Alzheimer, potrebbero fornire nuovi target molecolari per la comprensione dei meccanismi patogenetici alla base della malattia.

Durante il progetto verranno sviluppati dei saggi immunochimici per misurare i livelli di queste proteine nel liquido cerebrospinale; contemporaneamente verrà analizzata la loro validità come biomarcatori diagnostici e di progressione, misurandone le concentrazioni in campioni liquorali di pazienti affetti da malattia di Alzheimer, con particolare attenzione alle fasi precoci della malattia. Lo scopo finale sarà la costruzione di un pannello di nuovi marcatori per la malattia di Alzheimer da affiancare ai marcatori già utilizzati in diagnostica, ma che descrivano in maniera migliore i deficit nei metabolismi energetici, sinaptici e immunitari nelle diverse fasi della malattia.

Breve biografia personale:

Silvia Paciotti si è laureata in Biotecnologie Farmaceutiche presso l'Università degli studi di Perugia dove, nel 2012, ha conseguito il titolo di dottore di ricerca in Biologia e Biotecnologia molecolare.

Inizialmente impegnata nello studio dei meccanismi genetici e molecolari alla base delle malattie

metaboliche rare, dal 2016 è attivamente impegnata nella ricerca e nello sviluppo di nuovi

biomarcatori liquorali per la diagnosi di malattie neurodegenerative, presso il Laboratorio di Neurochimica Clinica dell'Università degli Studi di Perugia, diretto dalla Prof.ssa Lucilla Parnetti.