

Demensfonden – på Svenska

Synapsdysfunktion och -förlust är en central händelse vid neurodegenerativa sjukdomar, särskilt vid Alzheimers sjukdom (AD). Som kopplingspunkter mellan nervceller är synapser väsentliga för signalöverföring och -integration och deras dysfunktion är därför kopplad till försämrade kognitiva funktioner och komprometterat minne. Undersökningen av synapsförändring och -nedbrytning kan uppnås genom att studera synaptiska proteiner i cerebrospinalvätska (CSV), som är en kroppsvätska som vanligtvis används för att undersöka hjärnpatologiska förändringar. Dessa proteiner blir sålunda biomarkörer för synapspatologi. Synapser bildas av pre- och postsynaptiska delar och en korrekt synapssammansättning är viktig för synapsfunktionen. Molekyler som är involverade i synapsbildning och -stabilisering är således avgörande för deras funktion. Neurologiner är en familj av synapsproteiner varav neuroligin 1-2-3 huvudsakligen återfinns i centrala nervsystemet. Neurologiner är viktiga för att definiera synapstyper, synaptisk plasticitet och långtidspotentiering. De har vidare kopplats till kognitiva störningar som till exempel vid AD och att studera dem skulle kunna leda till upptäckten av nya synaptiska biomarkörer för synapsdysfunktion samt belysa deras regleringsmekanismer, både under fysiologiska och patologiska förhållanden. Därför är syftet med denna studie att undersöka neuroliginfamiljen i CSV av olika neurodegenerativa sjukdomar samt enzymer som är involverade i deras proteolytiska bearbetning med hjälp av immunanalyser och masspektrometrimetoder.