

Lægmandsrapport

Projektet testede tre syntetiske peptiders effekter på bl.a. en dyremodel for multipel sclerose.

Peptidet Enreptin aktiverer signalering gennem proteinerne NCAM og FGFR og stimulerer både udvikling og overlevelse af nerveceller. Det kan krydse blod-hjerne barrieren og kan forbedre hukommelsen i både normale mus, mus med inflammation i hjernen, samt rotter med symptomer på tidlig Alzheimer's sygdom. I en model for multipel sclerose kunne peptidet reducere dødeligheden og de kliniske tegn på sygdommen. Disse resultater blev publiceret i 2012 (Enevoldsen et al. *Neurobiol. Dis.* 48: 533-45).

Peptidet Ilantide aktiverer proteinet NF- κ B, der bl.a. regulerer immun-responser, og hæmmer udskillelse af proteinet TNF α , der er et protein, der stimulerer inflammation. Ilantide kan krydse blod-hjerne barrieren og derved bl.a. reducere inflammation i en dyremodel for gigt, forbedre hukommelsen I dyr med inflammation i hjernen, eller symptomer på tidlig Alzheimer's sygdom. Desuden kan de forsinke udviklingen af de kliniske tegn i en dyremodel for multipel sclerose. Disse resultater blev publiceret i 2014 (Klementiev et al., *J. Neuroinflamm.* 11:27).

Peptidet Epobis er udviklet fra EPO, der er kendt for at stimulere overlevelse af nerveceller, hæmme inflammation og have anti-oxidative egenskaber. Epobis stimulerer udvikling og overlevelse af nerveceller, og hæmmer udskillelse af TNF α , der er et protein, der stimulerer inflammation. Peptidet kan krydse blod-hjerne barrieren, men i modsætning til EPO stimulerer peptidet ikke produktion af røde blodlegemer. I dyremodeller kan Epobis forbedre langtidshukommelse i raske dyr og forsinke udviklingen af de kliniske tegn i en model for multipel sclerose. Disse resultater bliver publiceret i 2016 (Dmytriyeva et al., *Mediators Inflamm.*). Alle tre studerede peptider er attraktive kandidater til fremtidig behandling af sygdomme i nervesystemet som Alzheimer's sygdom og multipel sclerose.