

Analysis of MBP85-99 tetramer specific CD4+ T cells and MBP85-99 presenting B cells in patients with multiple sclerosis

Lægmandsrapport

Multipel sclerose (MS) er en inflammatorisk sygdom i centralnervesystemet. Den skyldes en fejlreaktion i immunsystemet, der bevirker, at immuncellerne angriber kroppens egne celler uden, at der er infektion til stede. I den seneste tid har der været meget fokus på B-cellernes rolle ved autoimmune sygdomme herunder MS. Hvis man fjerner B-celler fra MS patienter, ser man en reduktion af inflammatoriske hjernelæsioner og tilbagefald af sygdommen, hvilket tyder på, at B-celler er involveret i sygdomsudviklingen af MS. Undersøgelser antyder, at den gavnlige virkning af at fjerne B-cellerne, har at gøre med deres evne til at lave cytokiner (signalstoffer) samt at præsentere antigener til T-celler. Vi har undersøgt B-cellernes evne til at præsentere, det i MS sammenhæng relevante selv-protein myelin basis protein (MBP). Til dette har vi benyttet et særligt reagens; et antistof, der kan se dele af MBP på overfladen af B-celler. Vi har fundet ud af, at det ikke kun, er de B-celler, der i forvejen genkender MBP, som optager det, men at stort set alle B-celler kan gøre det, hvis der er komplement til stede. Komplement findes i serum og er en del af det medfødte immunforsvar. Hvis vi hæmmer dette system, kan vi se, at alle B-cellerne ikke længere optager og præsenterer MBP. Vi kan også se, at der under normale omstændigheder (i raske personer) sker en opregulering af et bestemt molekyle, kaldet CD86, på de B-celler, der præsenterer MBP. Dette molekyle er vigtigt for interaktionen med T-cellerne og nyere data tyder på, at det netop er vigtigt for, at der dannes T-celler med en immunregulerende evne. Desuden kan vi se, at der i kulturer med B-celler og T-celler i nogle tilfælde dannes cytokinet IL-10. Dette har en immunregulerende effekt og støtter således, at der induceres tolerance, når raske B-celler præsenterer MBP. De videre undersøgelser vil vise, om antigen-præsentation af MBP fører til et immunrespons, når den foregår i patienter med MS.