

## Lægmandsrapport, 2021

Behandling af Sekundær progressiv multipel sklerose (SPMS) er en stor udfordring, da de fleste af tilgængelige terapierne ikke virker hos SPMS patienter. Dette skyldes at der i øjeblikket ikke findes en pålidelig dyremodel som kan vise kortikale læsioner, der kendetegner SPMS, og dermed begrænser både udvikling af terapeutiske midler og undersøgelse af deres virkningsmekanismer.

**Formålet** med vores forskning er at udvikle en pålidelig dyremodel hvori vi kan undersøge kandidatterapi for behandling af SPMS.

**Metoder:** I 2020, det først år af en 3-årigt projekt, er en for nyligt ansat PhD studerende i samarbejdet med en associeret professor i gruppen i gang med at udvikle en musemodel for kortikale læsioner. Vi har indsprøjtet nogle bestemte signalstoffer ind i rygmarvsvæske i mus og anvendt histologiske teknik til at evaluere patologi.

**Resultater:** Indsprøjtning inducerede infiltration af immunceller i hjernen og demyelinisering i korteks. Disse kendetegner SPMS læsion. Vi har brugt denne model til at teste hvorledes aktivering af en bestemt angiotensin receptor, den såkaldte AT2 receptor, som vi tidligere har vist at besidde en beskyttende effekt på en anden hjernesygdom, kan beskytte mus mod udvikling af kortikale læsioner. Vores resultater peger på at aktivering af denne receptor formindsker infiltration af immunceller i hjernen. Vi er nu i gang med at undersøge mekanismerne bag denne effekt.

**Perspektiver:** Vi er nu i gang med at forbedrer vores nuværende dyremodeller, hvori traumatisk skade og blødning i hjernen kan forekomme. Disse sker ikke i SPMS. For at undgå traumatisk skade og blødning i hjernen bruger vi laser bestråling til at skabe fokale hjerneskader,. Disse undersøgelser danner grundlaget for udvikling og anvendelse/evaluering af SPMS-terapeutiske lægemidler.