

# MESENKYMALE STAMCELLERS EFFEKTE PÅ ANTIGENSPECIFIKKE T-CELLER IN VITRO

## LÆGMANDSRAPPORT (Bevilling 2015)

### DELPROJEKT 1: MESENKYMALE STAMCELLERS EFFEKT

Den gængse opfattelse er at mesenkymale stamceller (MSC) generelt har en hæmmende effekt på T-celler. Vi har undersøgt effekten af MSC på aktiveringen af T-celler overfor et panel af antigener. Vi finder at MSC, afhængigt af antigenet, har meget blandede effekter på T-celler. Dette kan have betydning for MSC-behandling ved MS, idet MS opfattes som en sygdom, der fremmes af helt distinkte T-celler. Disse fund er sammenskrevet til et artikelmanuskript som har dannet grundlag for en succesfuldt forsvaret kandidatopgave ved stud.med. Jacob Talbot. Manuskriptet indsendes snarest til publikation.

### DELPROJEKT 2: IMMUNOLOGISK EFFEKT VED BEHANDLING MED MSC VED MS

Formålet med dette delprojekt er at undersøge, hvordan behandlingen med MSC ved MS påvirker antigenspecifikke T-celler. Disse studier gennemføres på de 25 MS-patienter som i Dansk MS Center på Rigshospitalet deltager i et behandlingsstudie, der undersøger effekten af behandling med MSC på sygdomsaktiviteten.

Alle 25 inkluderede patienter har nu gennemført behandlingsstudiet. Den sidst inkluderede patient har været til afsluttende 12 måneders kontrol og blodprøvetagning i maj 2016. Der er fra samtlige patienter taget blodprøver før studie start og 1, 3, 6,7 og 12 måneder inde i studieforløbet. Blodprøverne blev anvendt friske til flow-cytometrisk analyse af immunprofilen, eller er blevet frosset ned til studier om T-cellers aktivering. De fleste analyser er blevet gennemført og databehandlingen er påbegyndt. Data vil først kunne færdigbehandles og publiceres når studiedeltagernes behandlingskode, som muligvis bliver tilgængelig i første halvdel af 2017. Da det behandlingsstudiet er multinationalt, og de øvrige centre er startet senere end MS-centeret på Rigshospitalet, kan der ske yderligere forsinkelse indtil patientdata er tilgængelige.

1. De flow-cytometriske målinger af immunprofilen i frisk oprensede immunceller er afsluttet.
2. Vi er i gang med at undersøge behandlingseffekten af MSC på patienternes antigenspecifikke T-celler i kultur. Ca. 2/3 af patientprøverne er undersøgt ved hjælp af forskellige T-celle assays. De resterende ELISPOTs og CFSE-assays laves formentlig ultimo 2016 og forventes færdiganalyseret når studiedeltagernes behandlingskode er tilgængelige.