

## Lægmandsrapport

### Undersøgelse af Epstein-Barr virus inficerede B-celler ved multipel sclerose

Vi undersøgte undergrupper af B-celler i ny diagnosticerede, ubehandlede, patienter med attackvis MS, kaldet relapsing-remitting MS (RRMS). Fraktionen af CD20<sup>+</sup> B-celler var signifikant forhøjet ved MS. Blandt undergrupper af B-celler, havde MS patienter en øget frekvens af naive B-celler, men en nedsat frekvens af hukommelses B-celler og B<sub>1</sub>-celler. Frekvensen af B<sub>1</sub> celler var omvendt proportional med tiden siden sidste attack. Fænotypen for B<sub>1</sub>-celler lignede enten lymfocytter (CD11b<sup>-</sup> B<sub>1</sub>-celler) eller monocytter (CD11b<sup>+</sup> B<sub>1</sub>-celler) og en mindre fraktion af cellerne var CD3<sup>+</sup>CD20<sup>+</sup> ved konfokal mikroskopi.

Derefter undersøgte vi EBV's evne til at transformere B-celler til lymfoblastoide cellelinjer. Hyppigheden af spontan lymfocyt transformation blev undersøgt hos matchede MS patienter og kontrol personer. MS patienter havde en normal fordeling af B-celle undergrupper, men en signifikant højere forekomst af EBV transformerende B-celler. Kinetikken hvormed cellerne transformerende var ens for MS patienter og kontroller. Den højere forekomst af EBV transformerende B-celler, kunne skyldes en øget frekvens af EBV-inficerede celler hos MS.

Endelig fandt vi, at en undergruppe af MS patienter med en mere udtalt sygdoms udvikling, havde en mindre andel af regulerende T celler. Disse celler kunne derfor spille en vigtig rolle i udviklingen og forløbet af sygdommen.

Ud fra dette konkluderede vi at MS patienter har en nedsat frekvens af B<sub>1</sub>-celler og frekvensen af B<sub>1</sub>-celler er omvendt proportional med tiden siden sidste attack. MS patienter har desuden en højere forekomst af EBV transformerende B-celler, hvilket tyder på en øget frekvens af EBV-inficerede celler. Tilsammen antyder begge observationer, at B-celler og EBV er involveret i patogenesen for MS.