

## **Ephrins: Novel Regulators of Axo-Glia Interaction and CNS Myelination**

### Lægmandsrapport

Hjernens hvide substans består overvejende af nervecellers udløbere (axoner), der er omgivet af en isolerende membran (myelinskede). Myelinskeden sikrer bl.a. hurtig overførsel af signaler imellem nervecellerne. Under hjernens udvikling dannes skeden af den højt specialiserede oligodendrocyt, hvis udløbere vikler sig mange omkring forskellige axoner i et tredimensionelt netværk. Dannelse af skederne forudsætter stærke, sammenbindende kræfter, men samtidig, at disse er kontrollerede, så processen ikke 'fryser' fast. Molekyler på overfladen af cellerne, der kan binde til hinanden og slippe på kontrolleret vis, er ansvarlige herfor. I multiple sklerose nedbyrdes myelinskeden af kroppens eget immunsystem og evnen til at gendanne denne svækkes efterhånden som sygdommen skrider frem. Netop evnen til at gendanne myelinskeden er afgørende. Der findes forstadie celler i hjernen, der har potentialet til at gendanne skederne, men dette sker kun i begrænset omfang. Der findes p.t. ikke noget lægemiddel, der kan stimulere gendannelsen.

Vi har i dette projekt identificeret en gruppe af sammen bindende molekyler, som kan regulerer dannelsen af myelinskeden under udviklingen. Vi arbejder nu på at teste om disse også kan stimulere gendannelse af ødelagte myelinskeden og dermed danne grundlag for udvikling af nye terapeutisk strategier i forbindelse med multiple sclerose.