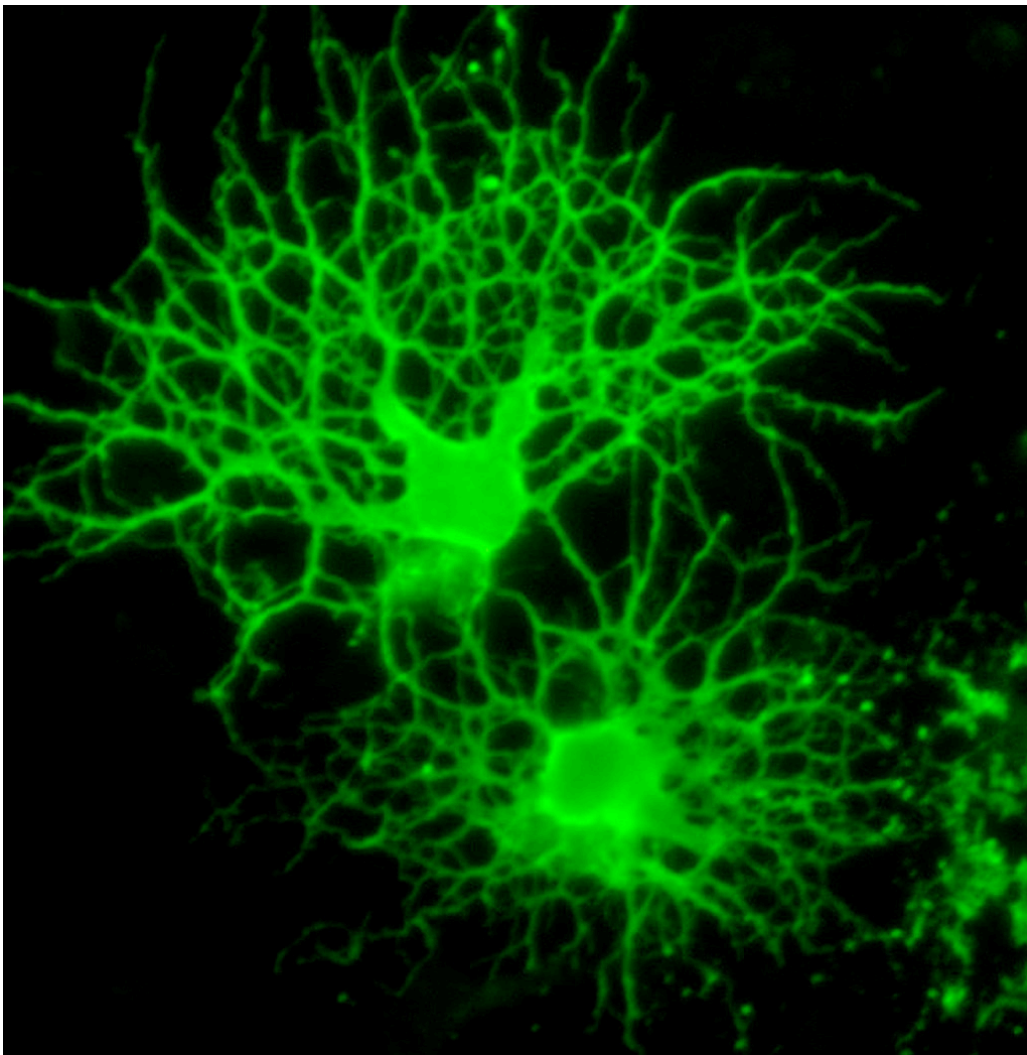

Mikroglia-celler og myelin

FRA ANDRE TIDSSKRIFTER

RUTH HALSNE

Tidsskriftet

Studier av mus og mennesker viser at mikroglia-celler er nødvendig for å opprettholde normalt myelin i hjernen.



Illustrasjonsfoto: Oligodendrocytter. Science Photo Library / NTB

Myelin omgir aksonene og øker effektiviteten av impulsledning i nervesystemet. Forstyrrelser i myeliniseringen er knyttet til skader og sykdom i nervesystemet og kan forringe både sensorisk, motorisk og kognitiv funksjon. Myelin i sentralnervesystemet dannes av en bestemt type gliacelle, oligodendrocytten. En ny studie har gitt ny innsikt i hvordan en annen type gliaceller, mikroglia, opprettholder normalt myelin i voksen alder (1).

Forskerne brukte transgene mus, der man ved å slå ut et bestemt gen kunne styre tilstedeværelsen av mikroglia i hjernen. Ved fravær av mikroglia under hjernens utvikling utviklet oligodendrocyttene seg og dannet myelin. Men hos voksne mus var mikroglia nødvendig for å forhindre patologisk hypermyelinisering og påfølgende degradering av myelin. De patologiske endringene i myelin var korrelert med dårligere kognitiv funksjon.

Forskerne gjorde også undersøkelser av hjernevev fra mennesker med en sjelden sykdom som rammer hjernens hvite substans, og som skyldes en mutasjon i det samme genet som var brukt i museforsøkene. Disse undersøkelsene viste også en korrelasjon mellom fravær av mikroglia, hypermyelinisering og nedsatt kognitiv funksjon.

– Denne studien viser en tydelig kausal relasjon mellom fravær av mikroglia og forstyrrelser i myelin i voksen alder, sier Joel Glover, som er professor ved Institutt for medisinske basalfag ved Universitetet i Oslo.

– Forsøkene knytter hypermyelinisering og påfølgende degradering til reduserte signaler i en viktige signalvei, betegnet TGF- β -aksen, mellom mikroglia og oligodendrocytter. Dette ga forandringer i oligodendrocyttens lipidmetabolisme, forenlig med hypermyelinisering. En slik identifisering av en underliggende signalvei åpner for utvikling av nye medikamenter mot myelinforstyrrelser ved skader og sykdommer som rammer hjerne og ryggmarg, sier Glover.

REFERENCES

1. McNamara NB, Munro DAD, Bestard-Cuche N et al. Microglia regulate central nervous system myelin growth and integrity. *Nature* 2023; 613: 120–9. [PubMed][CrossRef]

Publisert: 29. mai 2023. Tidsskr Nor Legeforen. DOI: 10.4045/tidsskr.23.0199

Opphavsrett: © Tidsskriftet 2026 Lastet ned fra tidsskriftet.no 3. juli 2026.