

ISSN 1392-3064
eISSN 2424-5917



Neurologijos seminari

LIETUVOS NEUROLOGŲ ASOCIACIJA
LIETUVOS VAIKŲ NEUROLOGŲ ASOCIACIJA
LIETUVOS NEUROCHIRURGŲ DRAUGIJA

The 2nd INTERNATIONAL VILNIUS NEUROSCIENCE CONFERENCE FOR YOUNG RESEARCHERS

ABSTRACT BOOK

APRIL 17–18, 2026

2026, PRIEDAS

NEUROLOGIJOS SEMINARAI SEMINARS IN NEUROLOGY

Leidžiamas nuo 1997 m.

Steigėjas: VU MF Neurologijos klinika

VYRIAUSIOJI REDAKTORĖ • EDITOR-IN-CHIEF

Rūta MAMENIŠKIENĖ (Vilniaus universitetas, Vilnius, Lietuva)

ATSAKINGASIS REDAKTORIUS • EXECUTIVE EDITOR

Dalius JATUŽIS (Vilniaus universitetas, Vilnius, Lietuva)

REDAKTORIŲ KOLEGIJA • EDITORIAL BOARD

Natan BORNSTEIN (Shaare-Zedek Medical Center, Tel Aviv, Israel)

Aušra DEKSNYTĖ (Nordland Hospital, Bude, Norway)

Milda ENDZINIENĖ (Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Kaunas, Lietuva)

Katrin GROSS-PAJU (Tallinn Technical University, Tallinn, Estonia)

Romas A. GVAZDAITIS (Klaipėdos universitetinė ligoninė, Klaipėda, Lietuva)

Rūta KALADYTĖ LOKOMINIENĖ (Vilniaus universitetas, Vilnius, Lietuva)

Diego KASKI (University College London, London, UK)

Gintaras F. KAUBRYS (Vilniaus universitetas, Vilnius, Lietuva)

Rasa KIZLAITIENĖ (Vilniaus universitetas, Vilnius, Lietuva)

Aušra KLIMAŠAUSKIENĖ (Vilniaus universitetas, Vilnius, Lietuva)

Grzegorz KOZERA (Medical University of Gdansk, Gdansk, Poland)

Robertas KVAŠČEVIČIUS (Vilniaus universitetas, Vilnius, Lietuva)

Michel R. MAGISTRIS (Geneva, Switzerland)

Dalia MICKEVIČIENĖ (Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Kaunas, Lietuva)

Evija MIGLĀNE (Riga Stradiņš University, Riga, Latvia)

Marina NIKANOROVA (University of Southern Denmark, Odense, Denmark)

Diana OBELIENIENĖ (Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Kaunas, Lietuva)

Audrius V. PLIOPLYS (Chicago, IL, USA)

Daiva RASTENYTĖ (Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Kaunas, Lietuva)

Kristina RYLIŠKIENĖ (Vilniaus universitetas, Vilnius, Lietuva)

Saulius ROČKA (Vilniaus universitetas, Vilnius, Lietuva)

Arūnas ŠČIUPOKAS (Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Kaunas, Lietuva)

Juozas ŠIDIŠKIS (Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Kaunas, Lietuva)

Arimantas TAMAŠAUSKAS (Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Kaunas, Lietuva)

Nerija VAIČIENĖ-MAGISTRIS (Kaunas, Lietuva)

Jurgita VALAIKIENĖ (Vilniaus universitetas, Vilnius, Lietuva)

Peter WOLF (Vilniaus universitetas, Dianalund, Denmark)

Redaktorių kolegijos adresas:

Vilniaus universiteto ligoninė Santaros klinikos

Santariškių g. 2, LT-08661

Tel./faks. (8 5) 236 5220

El. p. ruta.mameniskiene@santa.lt; dalius.jatuzis@santa.lt

https://www.zurnalai.vu.lt/neurologijos_seminarai

Editorial address:

Vilnius Univer sity Hospital Santaros Klinikos

Vilnius Santariškių 2, LT-08661 Vilnius, Lithuania

Tel./fax (370 5) 236 5220

E-mail: ruta.mameniskiene@santa.lt; dalius.jatuzis@santa.lt

https://www.zurnalai.vu.lt/neurologijos_seminarai

Leidinyje pateikiama informacija skirta tik specialistams medikams.

Redakcijos nuomonė nebūtinai sutampa su straipsnių autorių nuomone. Redakcija už reklamos turinį ir kalbą neatsako.

Visi žurnale minimi vaistai turi būti vartojami, atsižvelgiant į naujausią vaistų vartojimo informaciją.

„Neurologijos seminarų“ leidybos teisės yra leidėjo nuosavybė, saugoma autorių teisės. Visos ar bet kurios žurnale spausdina-
mos medžiagos dalies dauginimui ir platinimui bet kokia forma ir priemonėmis ne asmeniniams tikslams
būtinai raštiškas leidėjo sutikimas.

„Neurologijos seminarai“ įtraukti į / Indexed in: Scopus, PMC, Dimensions, DOAJ, Google Scholar, JournalTOCs, PubMed,
Medline, Index Copernicus, Index Academicus, EBSCO (Academic Search Complete), Microsoft Academic, Scilit, ScienceGa-
te, Scinapse, ROAD.

Autorių teisės © Autoriai, 2026. Publikavo Vilniaus universiteto leidykla.

Tai yra atvirosios prieigos žurnalas. Žurnalas platinamas vadovaujantis Kūrybinių bendrijų licencija – Priskyrimas (CC BY), kuri leidžia laisvai
ir neribotai naudoti, kaip mano esant reikalinga, be kita ko, kopijuoti, daryti pakeitimus ir kurti išvestinius kūrinius, naudoti komerciniais ir
nekomerciniais tikslais nurodant informacijos šaltinį ir autorių.

<https://doi.org/10.15388/NS.2026.Supplement>

Dietary Prebiotic Intervention Modulates High-Fat Diet-associated Microglial Alterations in the Aged Mice

Urtė Minkevičiūtė¹, Arnas Kunevičius¹, Akshay Kumar Vijaya¹, Aurelijus Burokas¹

¹ Department of Biological Models, Institute of Biochemistry, Life Sciences Center, Vilnius University, Vilnius, Lithuania

Introduction. Consumption of a chronic high-fat diet (HFD) and ageing are both associated with metabolic dysfunction and increased neuroinflammation. It contributes to the loss of gut microbiota diversity and the development of neurodegenerative diseases. Microglia, the resident immune cells of the central nervous system, are highly sensitive to metabolic and inflammatory signals, and their morphology is closely linked to their functional state. These metabolic and inflammatory molecular signals can be derived from the gut microbiota and influence microglial activation and disease progression. Gut microbiota-focused interventions have the potential to reduce chronic inflammation and have a protective effect on microglia. However, the impact of such interventions in the aged brain remains poorly understood, especially regarding their ability to reverse metabolically primed microglia phenotypes.

Methods. In this study, we examined how prebiotic supplementation with galactooligosaccharides and fructooligosaccharides (GOS+FOS) modulates microglial morphology in aged mice exposed to long-term HFD. The C57BL/6J mice were assigned to four dietary conditions for 18 months: control diet (CD), CD - GOS+FOS, HFD, and HFD - GOS+FOS. We utilised immunohistochemical staining to quantify three-dimensional branching architecture and two-dimensional shape descriptors.

Results. Compared with CD, microglia in HFD-fed conditions exhibited quantifiable morphological change consistent with a metabolically primed microglial phenotype: increased total branch number and length, greater slab voxel count, triplejunction frequency, enlarged projected cell area and perimeter. HFD supplementation with GOS+FOS reduced several of these HFD-induced structural alterations: average branch length decreased towards CD levels, projected soma area and perimeter were significantly smaller than in HFD, indicating partial structural recovery. Importantly, in the CD - GOS+FOS group, microglial morphology was similar to that in the CD group, indicating that the effects of GOS+FOS are specific to reducing HFD-associated microglial alterations rather than modifying baseline microglial structure.

Conclusions. Collectively, these findings suggest that prebiotic supplementation with GOS+FOS can modulate microglial structural remodelling in the aged brain under metabolic challenge, highlighting a protective role for gut microbiota-targeted interventions in diet-induced neuroinflammatory conditions.