

ISSN 1392-3064  
eISSN 2424-5917

LIETUVOS NEUROLOGŲ ASOCIACIJA  
LIETUVOS VAIKŲ NEUROLOGŲ ASOCIACIJA  
LIETUVOS NEUROCHIRURGŲ DRAUGIJA

---



# The 2<sup>nd</sup> INTERNATIONAL VILNIUS NEUROSCIENCE CONFERENCE FOR YOUNG RESEARCHERS

---

## ABSTRACT BOOK

---

APRIL 17-18, 2026

---

*2026, PRIEDAS*

*Neurologijos seminarai*

## 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](https://www.zurnalai.vu.lt/neurologijos_seminarai)

Editorial address:

Vilnius University 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](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 naujausių vaistų vartojimo informaciją.

„Neurologijos seminarai“ leidybos teisės yra leidėjo nuosavybė, saugoma autorių teisės. Visos ar bet kurios žurnale spausdinamos medžiagos dalies dauginimui ir platinimui bet kokia forma ir priemonėmis ne asmeniniams tikslams būtinas 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, ScienceGate, 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>

# Effects of Natural Compounds on Functional Recovery Following Spinal Cord Injury in Zebrafish

Viktorija Povilionytė<sup>1</sup>, Mindaugas Mitkus<sup>1</sup>, Pramuk Keerthisinghe<sup>2</sup>, Alexander Tups<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Department of Neurobiology and Biophysics, Life Sciences Center, Vilnius University, Vilnius, Lithuania

<sup>2</sup> Department of Physiology, University of Otago, Dunedin, Otago, New Zealand

**Introduction.** Spinal cord injury (SCI) induces inflammatory and tissue repair responses that critically influence regenerative outcomes. While zebrafish possess a remarkable capacity for spinal cord regeneration, identifying interventions that enhance functional recovery remains an important objective. Natural bioactive compounds, including flavonoids and omega-3 polyunsaturated fatty acids have been reported to modulate inflammatory and tissue repair pathways. This study investigated whether selected natural compounds (designated as A and B) improve recovery following SCI in zebrafish.

**Methods.** Larval zebrafish underwent a standardized spinal cord transection. Lesion integrity was confirmed using a neuronal fluorescent reporter line to verify disruption at the injury site. Following injury, larvae were treated with compound A, compound B, or a combination of both. Regeneration was initially assessed by imaging of the lesion site, and functional recovery was evaluated using a locomotor assay measuring total distance moved during 40-minute recording period with controlled tapping stimuli. Data was analyzed using repeated measures two-way ANOVA.

**Results.** Treated groups exhibited increased tissue regrowth at the lesion site compared with untreated controls. Locomotor analysis demonstrated an improvement in distance moved in injured fish receiving compound treatment, with the combination group showing the strongest effect. No significant changes were observed in uninjured fish, indicating that baseline locomotor activity was not altered.

**Conclusions.** These findings suggest that treatment with natural compounds A and B, particularly in combination, shows positive trend on functional recovery following spinal cord injury in zebrafish. The results support further investigation into the potential role of natural bioactive compounds in modulating regenerative process and promoting neural repair.