

ISSN 1392-3064  
eISSN 2424-5917



*Neurologijos seminari*

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 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](mailto:ruta.mameniskiene@santa.lt); [dalius.jatuzis@santa.lt](mailto:dalius.jatuzis@santa.lt)

[https://www.zurnalai.vu.lt/neurologijos\\_seminarai](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](mailto:ruta.mameniskiene@santa.lt); [dalius.jatuzis@santa.lt](mailto: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 naujausią vaistų vartojimo informaciją.

„Neurologijos seminarų“ 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>

# Multiscale Regulation of Synaptic Plasticity by Coding and Noncoding RNAs during Development

Nemira Žilinskaitė-Tranas<sup>1,2\*</sup>, Daina Bujanauskienė<sup>2,3\*</sup>, Monika Kušeliauskytė<sup>2,3</sup>, Jaroslav Denkovskij<sup>2,3</sup>, Eiva Bernotienė<sup>2,3</sup>, Vladimir Benes<sup>2,3</sup>, Urtė Neniškytė<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup> Faculty of Medicine, Vilnius University, Vilnius, Lithuania

<sup>2</sup> VU LSC-EMBL Partnership for Genome Editing Technologies, Life Sciences Center, Vilnius University, Vilnius, Lithuania

<sup>3</sup> Institute of Biosciences, Life Sciences Center, Vilnius University, Vilnius, Lithuania

\* – equal contributors

**Introduction.** Critical periods of postnatal development are characterised by large-scale synaptic remodelling that refines neural circuits and establishes mature brain function. While transcriptional programs underlying plasticity have been extensively investigated, the contribution of local synaptic RNA regulation remains poorly defined.

**Methods.** Here, we combine structural imaging with synaptosome-specific mRNA and miRNA profiling to dissect RNA-level mechanisms of synaptic refinement in the mouse visual cortex across the critical period (P21–P35).

**Results.** We identify coordinated presynaptic bouton remodelling and transient complement activation at peak plasticity (P28), accompanied by stage-specific synaptic gene expression programs linked to synapse organisation, vesicle trafficking, and translational control. Parallel profiling of synaptosomal miRNAs uncovers temporally restricted clusters aligned with plasticity and consolidation phases. Notably, nearly 70% of synaptic transcripts are predicted targets of detected miRNAs, and network analysis highlights hub genes under convergent post-transcriptional regulation.

**Conclusions.** Together, these findings reveal a multiscale RNA regulatory architecture in which coding and noncoding RNAs cooperatively shape synaptic plasticity and circuit maturation during cortical development.