

MIKICS ÉVA



HUN-REN Kísérleti Orvostudományi Kutatóintézet
Transzlációs Magatartás Idegtudomány Kutatócsoport

Cím: 1083 Budapest, Szigony u. 43.

KUTATÁSI TERÜLET BEMUTATÁSA

A kutatócsoport transzlációs szemléletű magatartás neurobiológiai kutatásokat folytat: humán mentális zavarok innovatív, állatkísérletes modelljei segítségével próbálunk hozzájárulni a mentális betegségek idegrendszeri hátterének jobb megértéséhez és hatékonyabb gyógymódok kialakításához. Munkánk középpontjában a korai stresszorok hosszú távú hatásai állnak: azt vizsgáljuk, milyen mechanizmusokon keresztül járulnak hozzá a későbbi fokozott sérülékenység és a mentális betegségre való hajlam kialakulásában.

ELSAJÁTÍTHATÓ TECHNIKÁK

- Részletes viselkedés vizsgálatok rágcsálókön: viselkedéstechnikák tervezése, kivitelezése és elemzése (érzelmi, kognitív, szociális és motoros funkciók analízise)
- Optogenetikai, kemogenetikai és farmakológiai manipulációk
- Fiber fotometria
- Immunhisztokémia
- Konfokális és szuperrezolúciós mikroszkópia
- qPCR
- teljes genom szekvenálás, komplex biostatistikai elemzési módszerek

VÁLOGATOTT KÖZLEMÉNYEK

Kelemen, H., Balla, G. Y., Demeter, K., Sipos, E., Buzás-Kaizler, A., Biró, L., Aliczki, M., Orsolits, B., Kerényi, Á., Balogh, Z., Pászthy-Szabó, B., Pejtsik, D., Hegyi, L., Szigeti, K., Máthé, D., Padmanabhan, P., Bödör, C., Fekete, A., Szabó, M., Kaila, K., ... **Mikics, É.** (2025). Inflammatory mechanisms contribute to long-term cognitive deficits induced by perinatal asphyxia via interleukin-1. **Neuropsychopharmacology** 10.1038/s41386-025-02227-8.

Varga, Z. K., Pejtsik, D., Tóth, M., Balogh, Z., Aliczki, M., Szente, L., Balla, G. Y., Kontra, L., Eckert, Z., Szebik, H., Borhegyi, Z., **Mikics, É.** (2025). Repeated behavioral testing and the use of summary measures reveal trait anxiety in preclinical rodent models. **Transl Psychiatry** 15(1): 440.

Szente, L., Aliczki, M., Balla, G. Y., Maróthy, R. D., Varga, Z. K., Varga, B. Á., Borhegyi, Z., Biró, L., Demeter, K., Miskolczi, C., Balogh, Z., Szebik, H., Szilvássy-Szabó, A., Kurilla, A., Tóth, M., **Mikics, É.** (2025). Pre-trauma cognitive traits predict fear generalization and associated prefrontal functioning in a longitudinal rodent model. **Neuropsychopharmacology** 10.1038/s41386-025-02263-4. in press.

Biro, L., Miskolczi, C., Szebik, H., Bruzsik, B., Varga, Z. K., Szente, L., Toth, M., Halasz, J., **Mikics, E.** (2023). Post-weaning social isolation in male mice leads to abnormal aggression and disrupted network organization in the prefrontal cortex: Contribution of parvalbumin interneurons with or without perineuronal nets. **Neurobiol Stress** 25: 100546.

Bruzsik, B., Biro, L., Zelena, D., Sipos, E., Szebik, H., Sarosdi, K. R., Horvath, O., Farkas, I., Csillag, V., Finszter, C. K., **Mikics, E.**, Toth, M. (2021). Somatostatin Neurons of the Bed Nucleus of Stria Terminalis Enhance Associative Fear Memory Consolidation in Mice. **J Neurosci** 41(9): 1982–1995.

Mikics, É., Guirado, R., Umemori, J., Tóth, M., Biró, L., Miskolczi, C., Balázsfi, D., Zelena, D., Castrén, E., Haller, J., Karpova, N. N. (2018). Social Learning Requires Plasticity Enhanced by Fluoxetine Through Prefrontal Bdnf-TrkB Signaling to Limit Aggression Induced by Post-Weaning Social Isolation. **Neuropsychopharmacology** 43(2): 235–245.