

TÓTH BRIGITTA



HUN-REN Természettudományi Kutatóközpont
Kognitív Idegtudományi és Pszichológiai Intézet

Cím: 1117 Budapest, Magyar Tudósok körútja 2.

KUTATÁSI TERÜLET BEMUTATÁSA

Hallási és beszédfeldolgozás kognitív idegtudományi vizsgálata a fejlődés teljes ívén, különös tekintettel az újszülöttkori agyi plaszticitásra és a korai agyi hálózatok működésére. Kutatásaim középpontjában a hallási jelenetelemzés, statisztikus tanulás, prediktív feldolgozás, valamint a perinatális állapotok (különösen a perinatális asphyxia) hosszú távú neurokognitív következményeinek azonosítása áll. Multimodális megközelítést alkalmazok EEG-alapú funkcionális hálózatelemzéssel, viselkedéses módszerekkel és biomarker-vizsgálatokkal, diagnosztikai és klinikai transzlációs céllal.

ELSAJÁTÍTHATÓ TECHNIKÁK

- EEG adatfelvétel és -elemzés újszülöttekben, gyermekekben és felnőttekben
- Funkcionális konnektivitás és gráfelméleti hálózatelemzés
- Idő-frekvencia elemzések, oszcillációs dinamika vizsgálata
- Hallási kísérleti paradigmák tervezése (hallási jelenetelemzés, beszédfeldolgozás)
- Viselkedéses és fejlődépszichológiai mérési módszerek
- Longitudinális kutatástervezés és adatkezelés
- Multimodális adatintegráció (EEG, viselkedés, biokémiai markerek)

VÁLOGATOTT KÖZLEMÉNYEK

Tóth, B., Velősy, P. K., Kovács, P., Háden, G. P., Polver, S., Sziller, I., & Winkler, I. (2023). Auditory learning of recurrent tone sequences is present in the newborn's brain. *Neuroimage* **281**: 120384.

Tóth, B., Honbolygó, F., Szalárdy, O., Orosz, G., Farkas, D., & Winkler, I. (2020). The effects of speech processing units on auditory stream segregation and selective attention in a multi-talker (cocktail party) situation. *Cortex* **130**: 387–400.

Tóth, B., Urbán, G., Háden, G. P., Márk, M., Török, M., Stam, C. J., & Winkler, I. (2017). Large-scale network organization of EEG functional connectivity in newborn infants. *Hum Brain Mapp* **38**(8): 4019–4033.

Tóth, B., Kocsis, Z., Háden, G. P., Szerafin, Á., Shinn-Cunningham, B. G., & Winkler, I. (2016). EEG signatures accompanying auditory figure-ground segregation. *Neuroimage* **141**: 108–119.