

SZABÓ ÍRISZ



HUN-REN Kísérleti Orvostudományi Kutatóintézet

Cím: 1083 Budapest, Szigony u. 43.

BEMUTAKOZÁS

Munkánk során olyan kognitív folyamatok mélyreható megértését tűztük ki célul, mint a tanulás, a figyelem és a memória formálódása. Az agyunkat alkotó számos idegsejt többféle, úgynevezett neuromodulátorral képes egymásra hatni és ekképpen kommunikálni egymással. A közvetített információk nélkülözhetetlenek a kognitív folyamatok egészséges lefolyásához. Ilyen fontos neuromodulátoros rendszerek a dopaminerg rendszer, a kolinerg rendszer, a noradrenerg rendszer és a szerotonerg rendszer. Ezek a neuromodulátoros rendszerek mind érintettek valamennyi demenciával járó vagy mentális betegségben. Munkánk során ezeknek a neuromodulátoros rendszereknek a tanulásban betöltött szerepét vizsgáljuk egészséges és beteg agyban.

ELSAJÁTÍTHATÓ TECHNIKÁK

Kísérleteink során egereknek különféle asszociatív kondicionáláson alapuló feladatot tanítunk meg, miközben különféle módszerekkel tudjuk követni és felvételezni, hogy mi történik közben az agyukban, így végzünk elektrofiziológiai méréseket, száloptikás fotometriai méréseket, és optogenetikai manipulációkat is.

VÁLOGATOTT KÖZLEMÉNYEK

Szabó Í, Varga VÉ, Dvorácskó S, Farkas AE, Körmöczi T, Berkecz R, Kecskés S, Menyhárt Á, Frank R, Hantosi D, Cozzi NV, Frecska E, Tömböly C, Krizbai IA, Bari F, Farkas E. (2021) N,N-Dimethyltryptamine attenuates spreading depolarization and restrains neurodegeneration by sigma-1 receptor activation in the ischemic rat brain. **Neuropharmacology** 192: 108612.

Körmöczi T, Szabó Í, Farkas E, Penke B, Janáky T, Ilisz I, Berkecz R. (2020) Heart-cutting two-dimensional liquid chromatography coupled to quadrupole-orbitrap high resolution mass spectrometry for determination of N,N-dimethyltryptamine in rat plasma and brain; Method development and application. **J Pharm Biomed Anal** 191: 113615.

Varga DP*, Szabó Í*, Varga VÉ, Menyhárt Á, M Tóth O, Kozma M, Bálint AR, Krizbai IA, Bari F, Farkas E. (2020) The antagonism of prostaglandin FP receptors inhibits the evolution of spreading depolarization in an experimental model of global forebrain ischemia. **Neurobiol Dis** 137: 104780.

Tóth OM, Menyhárt Á, Varga VÉ, Hantosi D, Ivánkovits-Kiss O, Varga DP, Szabó Í, Janovák L, Dékány I, Farkas E, Bari F. (2020) Chitosan nanoparticles release nimodipine in response to tissue acidosis to attenuate spreading depolarization evoked during forebrain ischemia. **Neuropharmacology** 162: 107850.

Szabó Í, M Tóth O, Török Z, Varga DP, Menyhárt Á, Frank R, Hantosi D, Hunya Á, Bari F, Horváth I, Vigh L, Farkas E. (2019) The impact of dihydropyridine derivatives on the cerebral blood flow response to somatosensory stimulation and spreading depolarization. **Br J Pharmacol** 176(9): 1222-1234.