

ÖNÉLETRAJZ

SZEMÉLYES ADATOK:

Név: Frank Rita

Születési hely, idő: Szeged, 1993. 10. 19.

Telefonszám: +36-30/486-1483

E-mail: ritafrank993@gmail.com

Állampolgárság: magyar

MTMT azonosító: 10073629



MUNKAHELYEK:

2022-: egyetemi adjunktus

Szegedi Tudományegyetem, Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Kar, Természettudományi és Informatikai Kar, Sejtbiológia és Molekuláris Medicina Tanszék

TANULMÁNYOK:

2017-2021: PhD hallgató

Elméleti Orvostudományok Doktori Iskola (Idegtudomány szakirány), Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Orvosi Fizikai és Orvosi Informatikai Intézet, Agyi Keringés és Metabolizmus Kutatócsoport

2015-2017: egyetemi hallgató

Szegedi Tudományegyetem, Természettudományi és Informatikai Kar, Biológus Mesterképzés

(Idegtudomány és humánbiológia szakirány)

2012-2015: egyetemi hallgató

Szegedi Tudományegyetem, Természettudományi és Informatikai Kar, Biológia Alapképzés

2008-2012: Deák Ferenc Gimnázium, Szeged

NYELVISMERET:

Angol: középfokú C típusú nyelvvizsga

Olasz: középfokú C típusú nyelvvizsga

DÍJAK, ÖSZTÖNDÍJAK

2022. Stephen W. Kuffler Publikációs Díj

2021. Tudományos Mecenatúra Pályázat, konferencia részvétel támogatás

2021. Szegedi Akadémiai Bizottság, „A Tudomány Támogatásért a Dél-Alföldön” Alapítvány és a Szegedi Tudományegyetem pályázata 3. díj

2020. Új Nemzeti Kiválósági Program: Felsőoktatási Doktori Hallgatói, Doktorjelölti Kutatói Ösztöndíj

2019. Új Nemzeti Kiválósági Program: Felsőoktatási Doktori Hallgatói, Doktorjelölti Kutatói Ösztöndíj

2018. Ifjúsági szekció poszter díja, Magyar Élettani Társaság Vándorgyűlésére, Szeged

2017-2019. EFOP-3.6.3-VEKOP-16-2017-00009 „Az orvos-, egészségtudományi- és gyógyszerészképzés tudományos műhelyeinek fejlesztése” kiegészítő ösztöndíj PhD hallgatók számára

2017. Dékáni dicséret

2017. XXXIII. Országos Tudományos Diákköri Konferencia –Biológia, Neurofiziológia szekció, 3. hely

2016. Tudományos Diákköri Konferencia Általános Orvostudományi Kar - Élettan, Kórélettan I. szekció, különdíj

2016. Tudományos Diákköri Konferencia Természettudományi és Informatikai Kar - Biológia I. (Élettan I.) szekció, 3. hely

2016-2017. Szeged Megyei Jogú Város Ösztöndíj

2015-2016. Kiemelt Tanulmányi ösztöndíj

PUBLIKÁCIÓK:

1. **Comparative analysis of spreading depolarizations in brain slices exposed to osmotic or metabolic stress** Rita Frank, Ferenc Bari, Ákos Menyhárt, Eszter Farkas BMC Neurosci. 2021 May 3;22(1):33. doi: 10.1186/s12868-021-00637-0.
2. **Malignant astrocyte swelling and impaired glutamate clearance drive the expansion of injurious spreading depolarization foci.** Menyhárt Á, Frank R, Farkas AE, Süle Z, Varga VÉ, Nyúl-Tóth Á, Meiller A, Ivánkovits-Kiss O, Lemale CL, Szabó Í, Tóth R, Zölei-Szénási D, Woitzik J, Marinesco S, Krizbai IA, Bari F, Dreier JP, Farkas E. J Cereb Blood Flow Metab. 2021 Aug 24:271678X211040056. doi: 10.1177/0271678X211040056.
3. **N,N-Dimethyltryptamine attenuates spreading depolarization and restrains neurodegeneration by sigma-1 receptor activation in the ischemic rat brain.** Szabó Í, Varga VÉ, Dvorácskó S, Farkas AE, Körmöczy T, Berkecz R, Kecskés S, Menyhárt Á, Frank R, Hantosi D, Cozzi NV, Frecska E, Tömböly C, Krizbai IA, Bari F, Farkas E. NNeuropharmacology. 2021 Jul 1;192:108612. doi: 10.1016/j.neuropharm.2021.108612.
4. **Tissue Acidosis Associated with Ischemic Stroke to Guide Neuroprotective Drug Delivery** Orsolya M Tóth, Ákos Menyhárt, Rita Frank, Dóra Hantosi, Eszter Farkas, Ferenc Bari, Biology (Basel) 2020 Dec 11;9(12):460. doi: 10.3390/biology9120460.
5. **The impact of dihydropyridine derivatives on the cerebral blood flow response to somatosensory stimulation and spreading depolarization in the intact and ischemic rat cerebral**

cortex Írisz Szabó, Orsolya M. Tóth, Zsolt Török, Dániel Péter Varga, Ákos Menyhárt, Rita Frank, Dóra Hantosi, Ákos Hunya, Ibolya Horváth, Ferenc Bari, László Vigh, Eszter Farkas, *Br J Pharmacol.* 2019 Feb 9. doi: 10.1111/bph.14611.

6. **Large-conductance Ca²⁺-activated potassium channels are potently involved in the inverse neurovascular response to spreading depolarization**, Menyhárt Á, Farkas AE, Varga DP, Frank R, Tóth R, Bálint AR, Makra P, Dreier JP, Bari F, Krizbai IA, Farkas E., *Neurobiol Dis.* 2018 Nov;119:41-52. doi: 10.1016/j.nbd.2018.07.026.
7. **Acetyl-L-Carnitine restores synaptic transmission and LTP-inducibility after oxygen-glucose deprivation**, Kitti Kocsis, Rita Frank, József Szabó, Levente Knapp, Zsolt Kis, Tamás Farkas, László Vécsei and József Toldi, *Neuroscience.* 2016 Sep 22;332:203-11. doi: 10.1016/j.neuroscience.2016.06.046

KONFERENCIA ELŐADÁSOK

2021. International Conference on Spreading Depolarizations (iCSD), online*

2021. International Astrocyte School, online*

2019. International Conference on Spreading Depolarizations, iCSD, COSBID, Yokohama, Japan

2019. FAMÉ 2019 - MAGYAR KÍSÉRLETES ÉS KLINIKAI FARMAKOLÓGIAI TÁRSASÁG, MAGYAR ANATÓMUS TÁRSASÁG, MAGYAR MIKROCIRKULÁCIÓS ÉS VASZKULÁRIS BIOLÓGIAI TÁRSASÁG, MAGYAR ÉLETTANI TÁRSASÁG KÖZÖS VÁNDORGYŰLÉSE, Budapest

2019. 2nd RECOOP—FKSD International Student Conference, Bratislava, Slovakia

2019. 16th Meeting of the Hungarian Neuroscience Society, MITT, Debrecen

2018. 50th Anniversary Annual Scientific Meeting, HMAA. Sandcastle Resort at Lido Beach, Sarasota, Florida, USA

2018. International Conference on Spreading Depolarizations, iCSD 2018-COSBID, Boca Raton, Florida, USA

2018. 21st International Symposium on "Signal Transduction at the Blood-Brain Barriers", Arad, Románia

2018. International Astrocyte School, Bertinoro, Olaszország

2018. Magyar Élettani Társaság Vándorgyűlése, Szeged

2017. Országos Tudományos Diákköri Konferencia – Neurofiziológia szekció, Debrecen*

2016. Tudományos Diákköri Konferencia – Általános Orvostudományi Kar, Élettan, Kórélettan I. szekció, Szeged*

2016. Tudományos Diákköri Konferencia - Természettudományi és Informatikai Kar, Biológia I. (Élettan I.) szekció, Szeged*

2016. Sófi József Ösztöndíj Konferencia, Szeged*

2015. Kinurenin Kerekasztal Rendezvény, Szeged

*előadó

POSZTER PREZENTÁCIÓK:

2020. IBRO Workshop, Szeged, Hungary

2020. 4th Hungarian Neuroscience Doctoral Conference, Szeged Hungary

2019. BRAIN & BRAIN PET 2019 Yokohama, Japan

2019. FAMÉ 2019 - MAGYAR KÍSÉRLETES ÉS KLINIKAI FARMAKOLÓGIAI TÁRSASÁG, MAGYAR ANATÓMUS TÁRSASÁG, MAGYAR MIKROCIRKULÁCIÓS ÉS VASZKULÁRIS BIOLÓGIAI TÁRSASÁG, MAGYAR ÉLETTANI TÁRSASÁG KÖZÖS VÁNDORGYŰLÉSE, Budapest

2019. 2nd RECOOP—FKSD International Student Conference, Bratislava, Slovakia

2019. 16th Meeting of the Hungarian Neuroscience Society, MITT, Debrecen

2018. Society for Neuroscience Annual Meeting, San Diego

2018. Magyar Élettani Társaság Vándorgyűlésére, Szeged

OKTATÁSI TEVÉKENYSÉG:

2021- Sejt-és szövettenyésztés laborgyakorlat

2021- Sejtbiológia gyakorlat

2018-2020. Orvosi fizika I. gyakorlat

TÉMAVEZETETT TDK HALLGATÓK:

2022- Zsigmond Anna

2022- Farnaz Jafarian

2021-2022 Danny Baum

2019- Szarvas Péter Archibald

KUTATÁSI ÉRDEKLŐDÉS:

2017-ben csatlakoztam az Agyi keringés és Metabolizmus Kutatócsoporthoz PhD hallgatóként. Kutatásaink alapvetően transzlációs alapú kutatások a neurológiai klinikai alkalmazhatóságot célozva. Kísérletes munkánk elsődleges célja az iszkémiás stroke kórfolyamatainak felismerése, diagnosztikai biomarkerek azonosítása a személyre szabott orvoslást szolgálva, és potenciális gyógyszerhatóanyagok idegsejtvédő hatékonyságának preklinikai vizsgálata. Az iszkémiás stroke következményeként kialakuló terjedő depolarizáció akut citotoxikus ödémát indukál és hozzájárul az infarktus méretének növekedéséhez. A kialakuló súlyos agyödéma akár 80%-kal is növelheti a betegek halandóságát. A

linikumban jelenleg nem áll rendelkezésre olyan gyógyszeres kezelés, ami hatékonyan és káros mellékhatások nélkül csökkentené az ödéma mértékét. Kísérletes munkám elsősorban az iszkémiás stroke következtében kialakuló terjedő depolarizációkra és a citotoxikus ödéma patomechanizmusára fókuszál rágcsáló agyszelet modellben. Az ödéma kialakulásában szerepet játszó folyamatok részletes feltárásával lehetővé válna egy olyan személyre szabott klinikai terápia, mellyel hatékonyan, kevés mellékhatással kezelhető lenne a betegség. Ezáltal biztosítva a stroke-on átesett betegek gyorsabb felépülését.