

BITAY GERGŐ



Nemzeti Tudósképző Akadémia, VI. évf.

Szegedi Tudományegyetem
Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Kar, V. évf.

SZÜLETÉSI ÉV

1999

SZENT-GYÖRGYI DIÁK

volt

KUTATÁSI HELY

Szegedi Tudományegyetem

KUTATÁSI HELY

Szegedi Tudományegyetem

SZENT-GYÖRGYI MENTORA

Nagy Norbert

JUNIOR MENTORA

-

SZAKTERÜLETE

elektrofiziológia,
farmakológia

GIMNÁZIUM

Szegedi Radnóti Miklós
Kísérleti Gimnázium

GIMNÁZIUMI TANÁR

Gál Béla

NYELVTUDÁS

angol/felsőfokú

KUTATÁSÁNAK FONTOSSÁGA, CÉLJA ÉS VÁRHATÓ KIMENETELE

A kutatócsoportunk a szív elektrofiziológiájának és farmakológiai mivoltának kutatására specializálódott. Főbb kutatási területeink a szív spontán ingerkeltése, Ca^{2+} - homeosztázis; a hirtelen szívhalállal összefüggő sportszív-modellen végzett kutatás. A laborunkban elsősorban nyúl és kutya modelleken végezzünk kísérleteket szöveti preparátumokon (konvencionális mikroelektrod technika), valamint izolált sejteken (patch-clamp). Fő témám a szinuszcsozó ingerképzésének kutatása: Ca^{2+} - homeosztázis, Na^{+} - Ca^{2+} kicserélő, kis konduktanciájú Ca^{2+} függő K^{+} csatornák (SK csatornák) vizsgálata. Az SK csatornáknak nagy jelentőségük van a neuronokban, és mivel a Ca^{2+} háztartás és a sejtmembrán repolarizációja között közvetlen kapcsolatot teremtenek, a szívben betöltött szerepük is jelentős lehet. Azonban a szakirodalomban nincs konszenzus az SK csatornák akciós potenciálra gyakorolt hatásának mértékéről. Mivel mind a Ca^{2+} homeosztázis, mind a repolarizáció fontos kiindulópontjai a ritmuszavaroknak, az SK-csatornáknak kiemelt jelentőségük lehet mind kórélettani, mind farmakológiai szempontból.

CÉLKITŰZÉSE A PÁLYÁJA SORÁN

Célkitűzésem sikeres orvossá válni, valamint folytatni a kutatói tevékenységet. Céлом továbbá PhD és posztdoktori tudományos fokozatok elérése. A program által átadott ismeretanyag, valamint a publikációk és a konferenciákon való részvétel rendkívüli lehetőséget nyújt ezek megvalósításához.

DÍJAK

- 2019 XXXIV. OTDK, Orvos- és Egészségtudományi Szekció, Elméleti orvostudományok, Elektrofiziológia tagozat, Különdíj
- 2018 SZTE ÁOK, TDK, Legjobb középiskolás előadás
- 2017/18 Biológia OKTV II. kategória, 14. helyezés
- 2017 SZTE Szent-Györgyi Tanulmányi Verseny, 3. helyezés

PUBLIKÁCIÓK

Kohajda, Zs., Tóth, N., Szlovák, J., Loewe, A., Bitay, G., Gazdag, P., Prorok, J., Jost, N., Levijoki, J., Pollesello, P., Papp, J.Gy., Varró, A., Nagy, N. (2020) Novel Na^{+}/Ca^{2+} Exchanger Inhibitor ORM-10962 Supports Coupled Function of Funny-Current and Na^{+}/Ca^{2+} Exchanger in Pacemaking of Rabbit Sinus Node Tissue. **Front in Pharmacol** 10: 1632.

Tóth, N., Szlovák, J., Kohajda, Zs., Bitay, G., Veress, R., Horváth, B., Papp, J. Gy., Varró, A., Nagy, N. (2021) The development of L-type Ca^{2+} current mediated alternans does not depend on the restitution slope in canine ventricular myocardium. **Sci Rep** 11: 16652.

Bitay, G., Tóth, N., Déri, Sz., Szlovák, J., Kohajda, Zs., Varró, A., Nagy, N. (2022) The Inhibition of the Small-Conductance Ca^{2+} -Activated Potassium Channels Decreases the Sinus Node Pacemaking during Beta-Adrenergic Activation. **Pharmaceuticals** 15: 313.