

BITAY GERGŐ



Nemzeti Tudósképző Akadémia, IV. évf.

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

SZÜLETÉSI ÉV:

1999

SZENT-GYÖRGYI DIÁK:

volt

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 végezzük kísérleteket szöveti preparátumokon (konvencionális mikroelektrod technika), valamint izolált sejteken (patch-clamp). Fő témám a szinuszcsomó 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. Célom 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.