

HORNYIK TIBOR



Szegedi Tudományegyetem
Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Kar
Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet

Cím: 6720 Szeged, Dóm tér 12.

BEMUTAKOZÁS

Munkacsoportunk évtizedek óta foglalkozik szívritmuszavarok kutatásával. Szűkebb kutatási területeink közé tartozik a 1) pitvarfibrillációban alkalmazható újabb antiaritmiás szerek vizsgálata, a 2) sportolói hirtelen szívhalál kialakulási mechanizmusainak ill. a szívizom repolarizációs tartalékában szerepet játszó ionáramoknak a pontosabb megismerése, valamint 3) a proaritmiás gyógyszer mellékhatások megbízhatóbb előrejelzésére használható állatmodellekkel kapcsolatos vizsgálataink. Legújabb kutatási témánk egy eredetileg antidiabetikumként alkalmazott gyógyszercsoportnak, az ún. nátrium-glükóz-kotranszporter-2 (SGLT-2) inhibitoroknak a kísérletes szívelektrofiziológiai vizsgálatát tűzte ki célul, tekintve, hogy ezen szereket a legújabb guideline-ok elsővonalbeli szerekként javasolják a krónikus szívelégtelenség terápiájában, azonban elektrofiziológiai hatásaiuk máig nem kielégítően ismertek.

ELSAJÁTÍTHATÓ TECHNIKÁK

Szívelektrofiziológiai vizsgálati módszereink az *in-vivo* éber és altatott állatmodelleken (patkány, nyúl, kutya) végzett EKG, ill. epikardiális monofázisos akciós potenciál és lokális aktivációs idő térképezésen ill. aritmia-provokációs vizsgálatokon túl az *ex-vivo* Langendorff perfundált rendszereken át az *in-vitro* intracelluláris mikroelektród és patch-clamp technikákkal végzett akciós potenciál és ionáram mérések kivitelezését foglalják magukban. Ezen technikák segítségével átfogó képet kaphatunk a vizsgált szerek elektrofiziológiai (anti/proaritmiás) hatásairól, vagy egyes kórállapotok elektrofiziológiai változásairól.

VÁLOGATOTT KÖZLEMÉNYEK

Kohajda, Z., Virág L., **Hornyik, T.**, Husti, Z., Sztójkov-Ivanov, A., Nagy, N., Horváth, A., Varga, R., Prorok, J., Szlovák, J., Tóth, N., Gazdag, P., Topal, L., Naveed, M., Árpádfy-Lovas, T., Pásztai, B., Magyar, T., Koncz, I., Déri, S., Demeter-Haludka, V., Aigner, Z., Ördög, B., Patfalusi, M., Tálosi, L., Tizslavicz, L., Földesi, I., Jost, N., Baczkó, I., Varró, A. (2022) In vivo and cellular antiarrhythmic and cardiac electrophysiological effects of desethylamiodarone in dog cardiac preparations. **Br J Pharmacol** **179**: 3382-3402.

Castiglione, A.*, **Hornyik, T.***, Wülfers, EM., Giammarino, L., Edler, I., Jowais, JJ., Rieder, M., Perez-Feliz, S., Koren, G., Bősze, Z., Varró, A., Zehender, M., Brunner, M., Bode, C., Liin, SI., Larsson, HP., Baczkó, I., Odening, KE. (2022) Docosahexaenoic acid normalizes QT interval in long QT type 2 transgenic rabbit models in a genotype-specific fashion. **Europace** **24**: 511-522.

Varga, RS., **Hornyik, T.**, Husti, Z., Kohajda, Z., Krajsovsky, G., Nagy, N., Jost, N., Virág, L., Tálosi, L., Mátyus, P., Varró, A., Baczkó, I. (2021) Antiarrhythmic and cardiac electrophysiological effects of SZV-270, a novel compound with combined Class I/B and Class III effects, in rabbits and dogs. **Can J Physiol Pharmacol** **99**: 89-101.

Baczkó, I.*, **Hornyik, T.***, Brunner, M., Koren, G., Odening, KE. (2020) Transgenic Rabbit Models in Proarrhythmia Research. **Front Pharmacol** **11**: 853.

Hornyik, T., Castiglione, A., Franke, G., Perez-Feliz, S., Major, P., Hiripi, L., Koren, G., Bősze, Z., Varró, A., Zehender, M., Brunner, M., Bode, C., Baczkó, I., Odening, KE. (2020) Transgenic LQT2, LQT5, and LQT2-5 rabbit models with decreased repolarisation reserve for prediction of drug-induced ventricular arrhythmias. **Br J Pharmacol** **177**: 3744-3759.