

PIPICZ MÁRTON



Szegedi Tudományegyetem
Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Kar
Biokémiai Intézet

Cím: 6720 Szeged, Dóm tér 9.

BEMUTAKOZÁS

A fejlődő terápiás lehetőségek ellenére a szív- és érrendszeri megbetegedések, köztük a szív vérellátási zavarával járó szívinfarktus továbbra is vezető halálok. Ezért a szívkárosodás mérséklését célzó kutatásoknak nagy jelentősége van. A károsodással szemben a szív rendelkezik egy saját adaptációs képességgel. Ezt a képességet különböző eljárások serkenteni tudják és a károsodást mérsékelve kardioprotekciót eredményeznek. A klasszikus pre- és posztkondicionálási módszerek mellett kutatócsoportunk olyan farmakológiai és nem gyógyszeres kardioprotektív eljárásokat és molekuláris mechanizmusokat vizsgál, amikkel mérsékelni lehet a szív károsodását. A különböző anyagcsere betegségek (pl. hiperkoleszterinémia, cukorbetegség) növelik a szívinfarktus kialakulásának esélyét, közvetlenül rontják a szív működését és csökkentik a szív adaptációs képességét a szívinfarktussal szemben. Kutatásaink a metabolikus betegségek, mint kardiovaszkuláris rizikófaktorok szívfunkcióra és adaptációs képességre kifejtett kedvezőtlen hatására irányulnak. Genomikai és proteomikai megközelítéssel átfogóan analizáljuk a molekuláris változásokat, amiket később fókuszált vizsgálatokkal próbálunk meg részleteiben felderíteni. Kísérleteket folytatunk továbbá, hogy milyen farmakológiai és nem farmakológiai eljárásokkal lehet ezen nem kívánatos molekuláris változásokat befolyásolni és a káros szívhatásokat mérsékelni.

ELSAJÁTÍTHATÓ TECHNIKÁK

Sejttenyésztet létrehozása, fenntartása, kezelése, szimulált iszkémia/reperfúziós kísérlet kivitelezése és sejtelhalás meghatározása. Izolált szívpreparátum elkészítése, Langendorff és Neely perfúzió kivitelezése, globális és regionális iszkémia kiváltása, ex vivo szívfunkció mérés, szívinfarktus meghatározás biokémiai és szövettani eljárásokkal. In vivo szívultrahang, vérnyomásmérés, szívkatéteres vizsgálatok. Cukorbetegség, emelkedett koleszterinszint modellezése és gyógyszeres kezelése kísérleti patkányokban, valamint egerekben. Általános biokémiai módszerek anyagcsere termékek, fehérjék és nukleinsavak meghatározására (pl. kolorimetria, Western blot, ELISA, PCR, immuncitokémia, stb.).

VÁLOGATOTT KÖZLEMÉNYEK

Pipicz, M., Kocsis, G.F., Sarvary-Arantes, L., Bencsik, P., Varga, Z.V., Ferdinandy, P., Csont, T. (2017) Low-dose endotoxin induces late preconditioning, increases peroxynitrite formation, and activates STAT3 in the rat heart. **Molecules** **22**: 433.

Varga, Z.V., **Pipicz, M.,** Baán, J.A., Baranyai, T., Koncsos, G., Leszek, P., Kuśmierczyk, M., Sánchez-Cabo, F., García-Pavía, P., Brenner, G.J., Giricz, Z., Csont, T., Mandler, L., Lara-Pezzi, E., Pacher, P., Ferdinandy, P. (2017) Alternative splicing of nox4 in the failing human heart. **Front Physiol** **8**: 935.

Pipicz, M., Demján, V., Sárközy, M., Csont, T. (2018) Effects of cardiovascular risk factors on cardiac STAT3. **Int J Mol Sci** **19**: 3572.

Szabó, M.R., Gáspár, R., **Pipicz, M.,** Zsindely, N., Diószegi, P., Sárközy, M., Bodai, L., Csont, T. (2020) Hypercholesterolemia Interferes with Induction of miR-125b-1-3p in Preconditioned Hearts. **Int J Mol Sci** **21**: 3744

Demján, V., Sója, A., Kiss, T., Fejes, A., Gausz, F. D., Szűcs, G., Siska, A., Földesi, I., Tengölics, R., Darula, Z., Csupor, D., **Pipicz, M.,** & Csont, T. (2021) *Stellaria media* tea protects against diabetes-induced cardiac dysfunction in rats without affecting glucose tolerance. **J Tradit Complement Med** **12**: 250-259.