

SÁRKÖZY MÁRTA JULIANNÁ



Szegedi Tudományegyetem
Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Kar
Biokémiai Intézet

Cím: 6720 Szeged, Dóm tér 9.

KUTATÁSI TERÜLET BEMUTATÁSA

A krónikus szívelégtelenség korai szakaszában általában diasztolés diszfunkció és bal kamrai hipertrófia jelentkezik, majd a fibrózis súlyosabb válásával a szisztolés diszfunkció is megjelenik a szívelégtelenség késői fázisában. A szívelégtelenség okai között szerepel többek között a magas vérnyomás betegség, a krónikus veseelégtelenség (KVE), a metabolikus szindróma, ill. az onkológiai kezelések (pl. sugárterápia ill. kemoterápia) késői szövődményeként jelentkező kardiotoxicitás is. Munkánk során célunk a különböző etiológiájú szívelégtelenség formák pathomechanizmusának a vizsgálata és összehasonlítása. Az említett szívelégtelenség formák esetén fontos és klinikailag releváns terület a molekuláris mechanizmusok kísérletes vizsgálata, a korai prediktorok azonosítása, ill. a megelőzés protektív szerek alkalmazásával. Kísérleteink során funkcionális és morfológiai vizsgálatokat végzünk a diasztolés ill. szisztolés diszfunkció, a bal kamrai hipertrófia és fibrózis kifejlődésének a megítélésére. Célunk a molekuláris eltérések (kardiális mikroRNS/mRNS és downstream targetek) ill. keringő markerek meghatározása, a szívelégtelenség megelőzésére potenciálisan alkalmas új szerek tesztelése modelleinkben. Mivel a hipertrófiás szívizom érzékenyebb a hipoxiával szemben, ill. az akut miokardiális infarktuszal továbbra is a vezető halálokok közé tartozik az iparilag fejlett országokban, ezért foglalkozunk még a hipertrófiás szívizom iszkémiához való adaptációjával is modelleinkben.

ELSAJÁTÍTHATÓ TECHNIKÁK

Betegség modellek létrehozása ill. felhasználása (pl. krónikus veseelégtelenség létrehozása sebészi úton 5/6 nefrektómiával, kemoterápiás szerek kiváltotta kardiotoxicitás ill. metabolikus szindróma modellek) valamint kezelése kísérleti állatokban (patkány vagy egér), a szív funkciójának és morfológiájának a megítélésére transztorakális echokardiográfiával, vérvétel, orális glükóz tolerancia teszt, kísérleti állatok gyógyszeres kezelése különböző beadási módokon (pl. per os gavage, ip., iv.), Langendorff szerinti szívperfúzió, akut miokardiális infarktus előidézése, iszkémiás kondicionálás kiváltása, infarktus méret meghatározása szövettani elemzés, metabolitok, mikroRNS, mRNS, proteinek és

enzimaktivitás mérésére általános biokémiai módszerek (pl. kolorimetriás eljárások, qRT-PCR, ELISA, Western blot, stb.) segítségével.

VÁLOGATOTT KÖZLEMÉNYEK

Kovács, M.G., Kovács, Z.Z.A., Varga, Z., Szűcs, G., Freiwan, M., Farkas, K., Kővári, B., Cserni, G., Kriston, A., Kovács, F., Horváth, P., Földesi, I., Csont, T., Kahán, Z., **Sárközy, M.** (2021) Investigation of the Antihypertrophic and Antifibrotic Effects of Losartan in a Rat Model of Radiation-Induced Heart Disease. *Int J Mol Sci* **22**: 12963.

Kovács, Z.Z.A., Szűcs, G., Freiwan, M., Kovács, M.G., Márványkövi, F.M., Dinh, H., Siska, A., Farkas, K., Kovács, F., Kriston, A., Horváth, P., Kővári, B., Cserni, B.G., Cserni, G., Földesi, I., Csont, T., **Sárközy, M.** (2021) Comparison of the antiremodeling effects of losartan and mirabegron in a rat model of uremic cardiomyopathy. *Sci Rep* **11**: 17495.

Sárközy, M., Márványkövi, F.M., Szűcs, G., Kovács, Z.Z.A., Szabó, M.R., Gáspár, R., Siska, A., Kővári, B., Cserni, G., Földesi, I., Csont, T. (2021) Ischemic preconditioning protects the heart against ischemia-reperfusion injury in chronic kidney disease in both males and females. *Biol Sex Differ* **12**: 49.

Sárközy, M., Gáspár, R., Zvara, Á., Kiscsatári, L., Varga, Z., Kővári, B., Kovács, M.G., Szűcs, G., Fábrián, G., Diószegi, P., Cserni, G., Puskás, L.G., Thum, T., Kahán, Z., Csont, T., Bátkai, S. (2019) Selective Heart Irradiation Induces Cardiac Overexpression of the Pro-hypertrophic miR-212. *Front Oncol* **9**: 598.

Sárközy, M., Gáspár, R., Zvara, Á., Siska, A., Kővári, B., Szűcs, G., Márványkövi, F., Kovács, M.G., Diószegi, P., Bodai, L., Zsindely, N., Pipicz, M., Gömöri, K., Kiss, K., Bencsik, P., Cserni, G., Puskás, L.G., Földesi, I., Thum, T., Bátkai, S., Csont, T. (2019) Chronic kidney disease induces left ventricular overexpression of the pro-hypertrophic microRNA-212. *Sci Rep* **9**: 1302.