

CSONT TAMÁS



Szegedi Tudományegyetem
Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Kar
Biokémiai Intézet

Cím: 6720 Szeged, Dóm tér 9.

KUTATÁSI TERÜLET BEMUTATÁSA

Világszerte a vezető halálokok közé tartoznak a szív- és érrendszeri megbetegedések, különösképpen a szív vérellátási zavarai miatt kialakuló szívinfarktus. Bár a szívinfarktus megelőzése és kezelése sokat fejlődött az elmúlt évtizedekben, a probléma korántsem tekinthető megoldottnak. Ezért az infarktus következtében kialakuló szívizomelhalást mérséklő terápiás eljárások fejlesztésének igen nagy a gyakorlati jelentősége. Kutatócsoportunk a szívinfarktus során bekövetkező károsodások, valamint a szív természetes alkalmazkodási képességének (pre- és posztkondícionálás) molekuláris mechanizmusait, illetve az infarktus gyógyszeres kezelésének lehetőségeit vizsgálja. A szívinfarktus bekövetkeztének kockázatát számos tényező (ún. rizikófaktor) fennállása elősegíti. Ezek közé tartoznak többek között az emelkedett koleszterinszint, a cukorbetegség, elhízás, magas vérnyomás, dohányzás, mozgáshiány, és a veseelégtelenség is. Kutatásainkban vizsgáljuk egyes rizikófaktorok szívizomzatra, illetve a vérellátás elégtelenségéhez való alkalmazkodási mechanizmusokra gyakorolt hatásait is.

ELSAJÁTÍTHATÓ TECHNIKÁK

Cukorbetegség, emelkedett koleszterinszint, stb. modellezése és gyógyszeres kezelése kísérleti állatokban, a szív szerkezetének és funkciójának követése szívultrahanggal, műtéti technikák betegségmodellek létrehozására (szívinfarktus, szívelégtelenség, veseelégtelenség, stb), izolált szív perfúziója, infarktus méret meghatározása, sejtenyészet létrehozása, fenntartása, sejtelhalás meghatározása, transzfekció, általános biokémiai módszerek metabolitok, fehérjék és nukleinsavak meghatározására (spektroszkópia, western blot, ELISA, áramlásos citometria, hisztokémia, PCR, stb).

VÁLOGATOTT KÖZLEMÉNYEK

Sárközy, M., Szűcs, G., Fekete, V., Pipicz, M., Éder, K., Gáspár, R., Sója, A., Pipis, J., Ferdinandy, P., Csonka, C., **Csont, T.** (2016) Transcriptomic alterations in the heart of non-obese type 2 diabetic Goto-Kakizaki rats. *Cardiovasc Diabetol* **15**: 110.

Pipicz, M., Varga, Z.V., Kupai, K., Gáspár, R., Kocsis, G.F., Csonka, C., **Csont, T.** (2015) Rapid ventricular pacing-induced postconditioning attenuates reperfusion injury: effects on peroxynitrite, RISK and SAFE pathways. *Br J Pharmacol* **172**: 3472-83.

Varga, Z.V., Kupai, K., Szűcs, G., Gáspár, R., Pálóczi, J., Faragó, N., Zvara, A., Puskás, L.G., Rázga, Z., Tizlavicz, L., Bencsik, P., Görbe, A., Csonka, C., Ferdinandy, P., **Csont, T.** (2013) MicroRNA-25-dependent up-regulation of NADPH oxidase 4 (NOX4) mediates hypercholesterolemia-induced oxidative/nitrative stress and subsequent dysfunction in the heart. *J Mol Cell Cardiol* **62**: 111-21.

Kocsis, G.F., Sárközy, M., Bencsik, P., Pipicz, M., Varga, Z.V., Pálóczi, J., Csonka, C., Ferdinandy, P., **Csont, T.** (2012) Preconditioning protects the heart in a prolonged uremic condition. *Am J Physiol Heart Circ Physiol* **303**: H1229-36.

Csont, T., Görbe, A., Bereczki, E., Szunyog, A., Aypar, E., Tóth, M.E., Varga, Z.V., Csonka, C., Fülöp, F., Sántha, M., Ferdinandy, P. (2010) Biglycan protects cardiomyocytes against hypoxia/reoxygenation injury: role of nitric oxide. *J Mol Cell Cardiol* **48**: 649-52.