



OKLEVÉL

Gausz Flóra Diána ÁOK III. évf.

Fejes Alexandra ÁOK III. évf.

részére,

aki részt vett és szóbeli előadást tartott a
Szegedi Tudományegyetem ÁOK, FOK, GYTK, ETSZK
2018. évi Tudományos Diákköri Konferenciáján

Szeged, 2018. november 14-16.



Rakoncay Zoltán

Prof. Dr. Rakoncay Zoltán
ÁOK TDK Tanács Elnöke



Peták Ferenc

Prof. Dr. Peták Ferenc
ÁOK TDK Tanács Titkára

Gausz Flóra Diána, ÁOK III. évf., Fejes Alexandra, ÁOK III. évf.
SZTE ÁOK, Biokémiai Intézet

Fruktózban gazdag étrend hatása a szívfunkcióra patkány modellben

Bevezetés: A diabétesz mellitusz napjainkban a világ fejlett országaiban a lakosság több mint 9%-át érintő betegség, amely fokozza a kardiovaszkuláris megbetegedések kockázatát. Egyes formáinak kialakulásában a túlzott szénhidrátbevitel (elsősorban finomított cukor) is kiemelkedő szerepet játszik. Ezért kísérletünk célja az volt, hogy fruktózban gazdag étrend hatását vizsgáljuk a szívfunkcióra patkány modellben.

Módszerek: Kísérletünkben 16 felnőtt, hím Wistar patkányt használtunk. Az állatokat két csoportra osztottuk, a kontroll csoport (n=8) normál tápot kapott, míg a fruktózban gazdag táppal etetett csoport (n=8) 60% fruktóz tartalmú tápot kapott 24 héten át. A kísérlet során kéthetente súlymérést, négyhetente pedig vérvételt vagy orális glükóz tolerancia tesztet végeztünk. Az etetés megkezdésénél (0. hét), a 12. héten és a 23. héten metabolikus ketrecbe helyeztük az állatokat. A 24. héten az állatok szívét izoláltuk, majd dolgozó szív perfúciónak vetettük alá, melynek során a következő paramétereket vizsgáltuk: szívfrekvencia, koronária átáramlás, aorta átáramlás, bal kamrai végdiasztolés nyomás (LVEDP), bal kamrában kifejlődő nyomás (LVDP), bal kamrai nyomásváltozás első deriváltjának maximuma és minimuma (max $\Delta P/\Delta t$, min $\Delta P/\Delta t$).

Eredmények: A kísérlet végére a fruktózzal etetett csoportban szignifikánsan magasabb vércukor értéket mértünk ($4,29 \pm 0,14$ mmol/l-ről $4,92 \pm 0,14$ mmol/l-re emelkedett). A fruktózzal etetett csoportban az LVEDP szignifikánsan nőtt ($6,74 \pm 0,94$ Hgmm-ről $12,64 \pm 2,23$ Hgmm-re emelkedett), ami a diasztolés szívfunkció romlását mutatja. A szívfrekvencia, koronária átáramlás, aorta átáramlás, LVDP, max $\Delta P/\Delta t$ és min $\Delta P/\Delta t$ nem változott szignifikáns mértékben a fruktózban gazdag étrend hatására.

Megbeszélés: A fruktózban gazdag étrend prediabetikus állapothoz vezetett, ami diasztolés diszfunkció kialakulását eredményezte a patkányokban.

Támogató: GINOP-2.3.2-15-2016-00006

Témavezetők: Dr. Szűcs Gergő tudományos munkatárs, Dr. Csont Tamás egyetemi docens