

## **Rektori pályamunka bírálólat**

**Cím:** Nemi különbségek a kénhidrogén vazorelaxáns hatásában 2-es típusú diabéteszben

**Szerző:** Drd. Marosi Gabriella (SE, ÁOK, V. évf. B/1)

**Témavezetők:** Dr. Kiss Levente egyetemi adjunktus, Élettani Intézet

Dr. Ruisanchez Éva egyetemi tanársegéd, Klinikai Kísérleti

Kutatóintézet

### **Formai és stiláris szempontok:**

A dolgozat felépítése megfelel a formai követelményeknek, gondolatvezetése logikus, az egyes fejezetek összefüggésben állnak egymással, az egyes fejezeteken belül is átlátható, világos a gondolatmenet. Egyetlen kifogásként a bevezető fejezet túlzott részletessége jelölhető meg, mely a témában jártas ember számára felesleges.

A dolgozat stiláris szerkezete alapján átlátható, a szerkesztési hibák száma elenyésző, azok a tartalmat érdemben nem befolyásolják. Az ábrák áttekinthetőek, könnyen értelmezhetőek, szerkezetileg és tartalmilag is a dolgozatba illeszkednek.

A dolgozat terjedelme irodalomjegyzék és a függelék nélkül 42 oldal. Az összesen 112 irodalmi hivatkozás a témában való alapos elmélyülésről ad tanúbizonyságot. Ugyanakkor egyes hivatkozások (pl. 13) nem pontosan tükrözik a mai viszonyokat

### **Szakmai szempontok:**

A hallgató által választott téma korszerű, az élettani kutatások fajsúlyos jelentőséggel bíró területe. A 2-es típusú cukorbetegség népbetegség, mely hazánkban előállapotaival együtt több, mint egymillió embert érint. Elsődleges „célszerve” a szervezet mikrovaskuláris rendszere, ahol a dolgozatban részletezett vazorelaxáns folyamatok kulcsszerepet játszanak a szöveti perfúzió biztosításában. A hallható helyesen közelíti meg a felvetett kérdéseket és jól tekinti át az egyes vizsgálatok eredményeit, a dolgozat végén pontosan részletezi a vizsgálat erősségeit illetve

hátrányait (ezáltal számos kérdés feltevésének lehetőségétől megfosztva a bírálót). A diszkussziókban megfogalmazottak ugyancsak lényegre törőek és jól érthetőek.

A kiváló dolgozat mindössze egyetlen, általam helytelennek vélt elemét kell kiemelnem, illetve pontosítanom. Bár a dolgozat kétségtelen, hogy a 2-es típusú diabéteszben észlelhető elváltozásokat vizsgálja így az olvasó gondolhatja, hogy a dolgozatban említett adatok csak erről a betegségről szólnak, ezt azonban tisztázni kell. Ebből adódóan a szerző a bevezetésben (8. oldal) említést tesz a diabétesz prevalenciájáról, azonban nem különbözteti meg az 1-es és 2-es típusú cukorbetegség előfordulási adatait különbségeit, mely jelentőséggel bír, hisz az egyes típusú cukorbetegség csak mintegy tizedannyi gyakorisággal fordul elő. A részletes bevezetésben legalább egy hivatkozás erejéig ugyancsak megemlíthető, hogy a cukorbetegség mindkét formája a kis- és nagyerek károsítása mellett a fertőzések és a daganatok előfordulásának arányát is jelentősen megnövelik.

A fent említett hiányosság ugyanakkor a szakdolgozat érthetőségét, az abban leírtakat érdeemben nem befolyásolja, ezért javasolom a dolgozat elfogadását.

#### **A védésre javasolt kérdések:**

**1,** A 2-es típusú cukorbetegség egyik fontos tényezője a hyperglycaemia mellett az inzulinrezisztencia és a következményes hyperinzulinaemia. A vizsgálatok során inzulinszint meghatározás nem történt. Van-e irodalmi adat arra vonatkozóan, hogy a nőstény és hím 2-es típusú cukorbeteg állatok közt az éhgyomri vagy étkezés utáni inzulinszint különbözik-e? A simaizomsejtek mellett az endothelsejtek is rendelkeznek inzulin-receptorral?

**2,** Egy, a hallgató által is idézett, nemrégiben megjelent közlemény szerint a 17béta-ösztradiol a H<sub>2</sub>S felszabadításon keresztül vezethet vazodilatációhoz (Zhou K. *et al.* *17β-estradiol induces vasorelaxation by stimulating endothelial hydrogen sulfide release. Mol Hum Reprod.* 2013;19(3):169-76.). Van-e információ arra vonatkozóan, hogy az állatok ciklusa mennyire befolyásolja a vazorelaxációt? A kísérleti állatok az ösztrogénciklus mely szakaszában voltak a vizsgálathoz felhasználva?

**3,** A vizsgálati eredmények jelentős része magyarázható a foszfodiészteráz enzim megváltozott aktivitásával. Rendelkeznek-e beállított vizsgálómódszerrel az enzimum aktivitásának mérésére? Ha igen, tervezik-e az ezirányú vizsgálatok elvégzését?

**4,** Mi lehet az oka, hogy a vizsgálatok során nem tapasztaltak különbséget a hím és a nőstény eredetű erek acetilkolinra adott relaxációs válaszában?

Budapest, 2017. március 28.