

UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ

Katedra farmakologie a toxikologie

Studijní program: Farmacie

Posudek oponenta diplomové práce

Rok obhajoby: 2023

Autor/ka práce: **Monika Štefancová**

Vedoucí práce: doc. PharmDr. Jana Pourová, Ph.D.

Konzultant/ka: ---

Oponent/ka: PharmDr. Ivan Vokřál, Ph.D.

Název práce: **Mechanismus vazodilatačního účinku kyseliny 3-hydroxyfenyloctovej ex vivo**

Rozsah práce: 71 stran, 13 obrázků, 6 tabulek, 77 citací

Hodnocení práce:

- | | |
|--|-------------|
| a) Odborná úroveň a zpracování teoretické části: | výborná |
| b) Náročnost použitých metod: | výborná |
| c) Zpracování metodické části (přehlednost, srozumitelnost): | výborné |
| d) Kvalita získaných experimentálních dat: | výborná |
| e) Zpracování výsledků (přehlednost, srozumitelnost): | výborné |
| f) Hodnocení výsledků včetně statistické analýzy: | výborné |
| g) Myšlenková úroveň a rozsah diskuse výsledků: | výborná |
| h) Srozumitelnost, výstižnost a adekvátnost závěrů: | výborná |
| i) Splnění cílů práce: | výborné |
| j) Množství a aktuálnost literárních odkazů: | výborné |
| k) Jazyková úroveň (stylistická a gramatická úroveň): | výborná |
| l) Formální úroveň práce (členění textu, grafické zpracování): | velmi dobrá |

Doporučuji diplomovou práci k uznání jako práci rigorózní

Případné poznámky k hodnocení:

Práce studentky Moniky Štefancové je zaměřena na ex vivo studium vlivu kyseliny 3-hydroxyfenyloctové na hladký cévní sval se zaměřením na odhalení mechanismu účinku jejího vazodilatačního působení. Práce je přehledně a logicky členěna a je psána srozumitelným jazykem, bez překlepů s stylistických chyb. V teoretické části se zabývá zejména hladkým cévním svalem a mechanismy ovlivňujícími jeho tonus. Dále se pak zabývá flavonoidy s důrazem na jejich metabolismus a kardiovaskulární účinky. V experimentální části pak byl studován samotný mechanismus, jakým kyselina 3-hydroxyfenyloctová způsobuje vasodilataci a to za použití ex vivo metodiky izolované prasečí koronární arterie. Práce obsahuje kvalitní výsledky i diskusi. Líbí se mi graficky zpracované schéma možného mechanismu účinku kyseliny 3-hydroxyfenyloctové v závěru diskuse. K práci mám jen minimum připomínek a většina se týká kvality použitých obrázků a jejich popisů. Celkově se jedná o zdařilou práci.

Dotazy a připomínky:

připomínky:

- u zkratk jako Ca²⁺ Gs, Gq, Gi, β₃ by bylo dobré psát horní a dolní indexy.
- kvalita obrázků by mohla být v práci lepší. Např. obr. č. 2 je špatně čitelný. Popis obrázků by měl být samovysvětlující a zkratky, použité v orbázcích by měly být v tomto popisu vysvětleny.
- obrázek č. 7 by měl mít uvedeno, zda se jedná o metabolismus u člověka nebo potkana a co znamenají písmena B a H.
- obrázky by měly být více odsazeny od textu.
- str. 41 - věta "Zhou et al. identifikovali 3-HPAA z výkalov cvičených myší po infarkte myokardu, ktorá chráni pred srdcovou dysfunkciou po infarkte myokardu a apoptózou prostredníctvom NRF2." by šla formulovat lépe.
- v práci je citováno poměrně hodně učebních textů (cca 17).
- citace Breyer et al. je bez zjevného důvodu zvýrazněna

Dotazy:

Otázka 1: V textu na straně 27 je uváděno, že "AA sa konvertuje na prostaglandín G₂ pomocou enzýmov cyklooxygenáz (COX), hlavne COX-1 a COX-2. Znamená to, že u člověka najdeme i jiné cyklooxygenázy účastníci se tohoto procesu?

Otázka 2: Na straně 28 jsou zmiňovány edendotelíny. Existují nějaké látky, které by cílily právě na receptory pro endotelin a užívaly se v klinické praxi? Pokud ano, v jakých indikacích a jak se osvědčily.

Otázka 3: na str 32 je uváděno, že alfa-2 receptory jsou umístněny na presynaptických nervových zakončeních v trombocytech. Je tato formulace správná?

Otázka 4: Jsou vámi použité koncentrace 3-HPAA reálné, resp. odrážejí koncentraci, která může být dosažena konzumací flavonoidů? Je vůbec známé, např. z experimentů u potkana, jaký je biologický poločas této látky?

Otázka 5: U grafu č. 1 jako jediného není uvedena negativní kontrola. Zkoušeli jste ji také?

hodnocení, práce je: výborná

k obhajobě: doporučuji

V Hradci Králové

25. května 2023

podpis oponenta/ky