

**UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**

Katedra biologických a lékařských věd

Studijní program: Farmacie

Posudek oponenta diplomové práce

Rok obhajoby: 2024

Autor/ka práce: **Iva Vochozková**

Vedoucí práce: PharmDr. Katarína Tripská, Ph.D.

Konzultant/ka:

Oponent/ka: PharmDr. Jana Urbánková Rathouská, Ph.D.

Název práce: **Vliv glipizidu na expresi a funkci endoglinu a s ním souvisejících biomarkerů endotelové dysfunkce u diabetu mellitu II. typu**

Rozsah práce: 88 stran, 14 obrázků, 14 tabulek, 110 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): | výborná |

Doporučuji diplomovou práci k uznání jako práci rigorózní

Případné poznámky k hodnocení:

Předložená diplomová práce shrnuje výsledky in vitro studie zabývající se působením antidiabetika glipizidu, konkrétně jeho efektem na diabetické endotelové buňky koronárních arterií. Práce je velmi zdařile sepsaná, s minimem překlepů a gramatických chyb. Velmi pozitivně hodnotím spektrum použitých metodik, množství a kvalitu literárních zdrojů a tvorbu vlastních obrázků pro názorný popis problematiky. K práci mám jen drobné připomínky.

- 1.) Termín "endothelial cell" se z angličtiny překládá jako ENDOTELOVÁ, nikoli endoteliální buňka.
- 2.) TGF- β receptor II je v závorce v textu na str. 17 značen jen jako TGF- β , chybně je označen také v obrázku 2.
- 3.) Z legendy pod obr. 4, obr. 5B a obr. 10 není jednoznačné, který z uvedených zdrojů je skutečně autorským pro ten daný obrázek. Příště doporučuji v legendách necitovat více zdrojů.
- 4.) Na str. 15 zmiňujete expresi endoglinu ve "vrozených imunitních buňkách", těmi patrně myslíte přirozené lymfoidní buňky.

5.) P-selektin vytvořený a uvolněný z krevních destiček se nemůže "přemístit" (věta na str. 22) na povrch endotelových buněk, neboť EC mají svou vlastní produkci P-selektinu.

6.) Řadit formálně NOS3 neboli eNOS mezi zánětlivé markery (kap. 5.3) není ideální.

Dotazy a připomínky:

1.) Obrázek 6 znázorňuje působení inzulínu na příslušné receptory a vliv na GLUT4 transportéry. V jakých tkáních se tyto transportéry primárně nacházejí?

2.) Vysvětlete pojem konfluence buněk a objasněte význam užití propidium jodidu v průtokové cytometrii.

3.) V metodice ELISA (kap. 4.3.3) uvádíte, že měříte absorbanci při vlnových délkách 540nm a 450nm a následně je od sebe odečítáte. A dále, že odečítáte hodnoty slepého vzorku. Jak zásadní význam pro získání "skutečné" hodnoty koncentrací analytu tyto odečty mají?

4.) Ve svých in vitro experimentech v podstatě hodnotíte tzv. pleiotropní účinky glipizidu, tedy účinky léčiva, které se přímo nevztahují k samotnému antidiabetickému efektu. Jsou v literatuře dostupné nějaké obecné informace o pleiotropních účincích glipizidu u lidí?

hodnocení, práce je: výborná

k obhajobě: doporučuji

V Hradci Králové

30. května 2024

podpis oponenta/ky