

Oponentský posudek diplomové práce

Název práce: L-serine Induced Effects on Blood Pressure in Normotensive and Hypertensive Rats: The Influence of Anesthesia.

Autor: Bc. Michal Bencze

Školitel: MUDr. Josef Zicha, DrSc

Předkládaná práce se zabývá vlivem anestetik na jednotlivé systémy regulující krevní tlak, tedy renin-angiotenzinový systém (RAS), sympatický nervový systém (SNS) a systém oxidu dusnatého (NO). Nemalá část je věnována neesenciální aminokyselině L-serinu a jeho účinkům na krevní tlak u modelu solné hypertenze před a po zablokování vazodilatačních systémů (inhibice COX a NOS), všech tří hlavních vazoaktivních systémů (RAS, SNS, NO) a za podmínek druhově různé anestézie.

Práce potvrzuje dobrou orientaci autora v dané problematice a prokazuje jeho předpoklady k samostatné tvořivé vědecké činnosti. Autor provedl značné množství experimentů, které vyžadují mimořádnou pečlivost. Použité metodiky práce jsou relevantní. Získaná data jsou, až na výjimky, přehledně prezentována a v diskusi kriticky zhodnocena.

Po formální stránce nemám k práci zásadních připomínek. Práce je členěna do logických celků, je sepsána v anglickém jazyce, srozumitelnou formou.

Po věcné a obsahové stránce mám k práci dvě připomínky. Zaprvé, pravděpodobně vlastní nepozorností autor opomněl popsat křivky grafů na obrázku č. 15, který znázorňuje „změny ve středním arteriálním tlaku v závislosti na dávce L-serinu u bdělých Dahl sůl-senzitivních a sůl-rezistentních potkanů krmených dietou o vysoké či nízké koncentraci soli“. Zadruhé, v rámci diskuse je prezentována názorná tabulka se souhrnnými výsledky, které zcela neodpovídají následné obsáhlé diskusi a datům prezentovaným v kapitole určené „Výsledkům“. Doporučuji tabulku upravit. Jinak má práce přesně definované cíle, srozumitelně popsanou metodiku, dobře graficky, tabulkově i slovem dokumentované výsledky, do hloubky vedenou diskusi a jasně formulované závěry.

K autorovi mám následující dotazy:

1. Pro zodpovězení cílů stanovených v první části diplomové práce jste si vybral 4 nejčastěji používaná anestetika, každé jiného druhu. Z „*barbiturátů*“ jste upřednostnil pentobarbital před v laboratořích taktéž běžně používaným thiopentalem, který je stabilnější a účinnější. Proč?
2. V experimentech na modelu Dahlových potkanů jste sledoval účinek jen dvou zvolených anestetik – pentobarbitalu a ketamin-xylazinu. Na základě čeho byla vyřazena zbývající 2 anestetika?
3. Jaké další postupy byste navrhl pro zjištění, zda a do jaké míry je stimulace EDHF prospěšná v léčbě hypertenze?

Práce splňuje požadavky kladené na diplomovou práci, přináší nové komplexní poznatky využitelné pro experimentální účely i praxi. Doporučuji její přijetí k obhajobě a navrhuji hodnotit ji stupněm „**výborně**“.

V Praze dne 24. května 2012

.....
Mgr. Zuzana Husková, Ph.D.

IKEM-CEM, Praha