

UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ

Katedra Katedra biochemických věd

Studijní program: Zdravotnická bioanalytika

Posudek oponenta diplomové práce

Autor/ka práce: **Bc.Silvia Heglasová**

Vedoucí/školitel/ka práce: Doc. Ing. Petra Matoušková, PhD., Rok obhajoby: 2019

Konzultant/ka práce:

Oponent/ka práce: RNDr. Veronika Skarková, Ph.D.

Název práce:

Vplyv imatinibu na vybrané myšascie mikroRNA

Rozsah práce: počet stran: 68, počet obrázků: 13, počet tabulek: 10, počet citací: 51

Práce je: experimentální

- a) Cíl práce je: zcela splněn
- b) Jazyková a grafická úroveň: výborná
- c) Zpracování teoretické části: výborné
- d) Popis metod: výborný
- e) Prezentace výsledků: výborná
- f) Diskuse, závěry: výborné
- g) Teoretický či praktický přínos práce: výborný

Doporučuji diplomovou práci k uznání jako práci rigorózní

Případné poznámky k hodnocení: Předkládaná diplomová práce popisuje vliv podání imatinibu na množství mikroRNA u myší, resp. v odebrané plasmě a také srdeční tkáni. Zároveň byla v myší plasmě i v srdeční tkáni stanovena hladina troponinů T a I. Nejprve byl profil mikroRNA stanoven technikou microarraye v plasmě. Pro porovnání byla použita plasma ze skupiny kontrolních myší a myší, kterým byl podáván doxorubicin (DOX), který je známý svojí kardiotoxicitou. Na základě zjištěných dat bylo měřeno relativní množství vybraných mikroRNA a byly porovnány jejich hladiny u kontrolních myší a myší, kterým byl podáván IMB a DOX. Práce má velmi pěkně a přehledně zpracovanou teoretickou část, kde jsou popsány základní srdeční poškození, exprese mikroRNA, která jsou s těmito onemocněními spojena, markery kardiotoxicity a léčiva s ní související. V práci autorka použila "moderní metodiky, které jsou detailně popsány a vysvětleny v části "Metodika". V diskuzi jsou získané výsledky porovnávány s pracemi podobného typu.

Dotazy a připomínky: Práce je sepsána velmi přehledně a uceleně, mám jen několik drobných připomínek a dotazů:

- 1) Jaká metodika se používá na stanovení troponinů v krvi/plasmě? Jaké markery srdečního poškození by jste stanovila jako první, pokud by jste obdržela vzorek od pacienta s nespecifikovaným srdečním poškozením?
- 2) Proč není vhodné stanovovat troponin C v případě srdečního poškození?
- 3) V metodice máte popsané dva typy izolace RNA, klasickou fenol-chloroformovou a kolonkovou. V tabulce č. 8 máte však uvedeny koncentrace a čistoty RNA pouze pro vzorky

plasmy. Jak vypadala čistota RNA u vzorků srdeční tkáně? Byla také zjišťována kvalita testované RNA? Pokud ano, jaká metoda byla použita?

4) Na str. 28 uvádíte, že některé studie ukázaly, že po léčení IMB došlo ke zvýšení počtu mitochondrií, změně jejich tvaru se sníženým počtem krist. Zvýšená tvorba je jedním ze znaků poškození tvorby energie v mitochondriích. Šlo by tedy stanovit mitochondriální mikroRNA, které by byly specifické pro poškození mitochondrií vyvolané léčbou IMB?

Celkové hodnocení, práce je: výborná, k obhajobě: doporučuji

V Hradci králové dne 29.5.2019

.....
podpis oponentky / oponenta