

UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ
Katedra biochemických věd

Studijní program: Zdravotnická bioanalytika

Posudek oponenta diplomové práce

Autor/ka práce: **Bc. Klára Kozáková**

Vedoucí/školitel/ka práce: prof. Ing. Vladimír Wsól, Ph.D.

Konzultant/ka práce: RNDr. Lucie Zemanová, Ph.D.

Rok obhajoby: 2017

RNDr. Eva Novotná, Ph.D.

Oponent/ka práce: PharmDr. Hana Štambergová, Ph.D.

Název práce:

Stanovení exprese enzymů DHRS7B a DHRS7C v lidských tkáních

Rozsah práce: počet stran: 86, počet obrázků: 26, počet tabulek: 18, počet citací: 37

Práce je: experimentální

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

Doporučuji diplomovou práci k uznání jako práci rigorózní

Případné poznámky k hodnocení:

V předložené diplomové práci se autorka zabývá stanovením exprese enzymů DHRS7B a DHRS7C jak na úrovni mRNA, tak na úrovni proteinu. Tyto informace u člověka zcela chybí a i na úrovni zvířecích modelů nejsou zcela kompletní. Z tohoto pohledu mají výstupy diplomové práce významný přínos pro další studium těchto tzv. orphan enzymů z rodiny SDR32C, u kterých se fyziologická funkce u člověka zatím jen odhaduje.

Autorka si v rámci řešení experimentální práce musela osvojit řadu molekulárně-biologických metod, což je zřejmé již z teoretické části, kde jsou principy metod zbytečně detailně popisovány (např. tab. 1 nebo obr. 8 a 9, kde by stačilo uvést jen 1 z nich). V některých částech se nachází i faktické chyby (např. str. 13 nebo 22). Metodická část je zpracována přehledně a pečlivě, ale často s poměrně nedůležitými informacemi (např. str. 44, 47, 49, 50). Výsledková část je doplněna řadou tabulek a grafů, které by však mohly být ve vyšší kvalitě. Pro usnadnění orientace ve výsledkové části by bylo vhodnější zvážit, jestli je nezbytné prezentovat všechna naměřená data, jednotlivé dílčí cíle pak nepůsobí zcela vyváženě. V celém textu se bohužel nachází řada překlepů (i vynechání celých slov), gramatických chyb (především skloňování) a komplikovaných či nevhodně zvolených slovních obrátů, které narušují plynulost čtení.

Dotazy a připomínky:

Připomínky:

Obecně bych u citací doporučovala oddělit autorský kolektiv od data vydání publikace čárkou. Pozor na jednotnost používání kurzívy, pomlček a správného zápisu jednotek RCF (x g).

Na straně 12 (kapitola 2.1.2) by bylo vhodné uvést aktuálnější informace o systému klasifikace SDR proteinů, které se rozdělují do 7 různých skupin (Persson et al., 2013).

Na straně 13 je faktická chyba v systému tvorby názvosloví. SDR19C1 nepatří do klastru C1 klasických SDR proteinů. To vyplývá i z obrázku na předchozí straně. Systém nomenklatury v tomto případě vychází z něčeho jiného.

Na straně 66 v kapitole stanovení exprese proteinu DHRS7B máte uvedenou orientační velikost DHRS7C.

V sekci "Diskuze" na str. 70, považuji tvrzení, že jste potvrdili/vyvrátili předchozí studie či uvedli zcela nové výsledky, za celkem odvážné, zvláště v případě stanovení exprese proteinů DHRS7B a 7C, kde jste provedli pouze jeden experiment.

Na straně 86 je v popisku špatně uveden titulek (mRNA DHRS7B, správně by mělo být mRNA DHRS7C)

Dotazy:

1) Jak hodně jsou si podobné myší a lidské proteiny DHRS7B a DHRS7C? Jsou tato data dostupná v literatuře nebo jste zkusili v rámci řešení projektu zjistit sekvenční podobnost pomocí on-line nástrojů?

2) Str. 58: Jak si vysvětlujete rozdíl mezi maximy T_m u standardu a vzorku jater a dvěma píky u mozku a štítné žlázy?

3) Str. 66: U obrázku 24 máte uvedeno, že pozitivní kontrolou pro stanovení exprese DHRS7B v lidských tkáních byly Sf9 mikrosomy s DHRS7C. Z jakého důvodu? Navíc, v kontrole jsou patrné 2 bandy, čím si to vysvětlujete?

4) Str. 67: Proč jste si pro stanovení exprese proteinu DHRS7C vybrali člověka č. 3, když se u těchto vzorků nestanovovala exprese DHRS7C na úrovni mRNA? A z jakého důvodu u těchto vzorků byla použita jako pozitivní kontrola DHRS7B?

5) Str. 67: Jaktože se celkem výrazně liší molekulová hmotnost vzorku kosterního svalu a srdce? Navíc, u štítné žlázy to vypadá na velikost kolem 30 kDa?

Celkové hodnocení, práce je: velmi dobrá, k obhajobě: doporučuji

V Hradci králové dne 26.5.2017

.....
podpis oponentky / oponenta