

UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ
Katedra biochemických věd

Studijní program: Zdravotnická bioanalytika

Posudek oponenta diplomové práce

Autor/ka práce: **Bc. Etela Kouklíková**

Vedoucí/školitel/ka práce: RNDr. Eva Novotná, Ph.D.

Rok obhajoby: 2018

Konzultant/ka práce:

Oponent/ka práce: Prof. Ing. Vladimír Wsól, Ph.D.

Název práce:

**Studium vlivu inhibitorů cyklin-dependentních kinas na expresi vybraných AKR
a CBR enzymů v lidských buněčných liniích**

Rozsah práce: počet stran: 90, počet obrázků: 26, počet tabulek: 28, počet citací: 115

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: velmi dobré
- g) Teoretický či praktický přínos práce: výborný

Doporučuji diplomovou práci k uznání jako práci rigorózní

Případné poznámky k hodnocení: Diplomová práce řeší relativně nové téma a na základě stále ještě předběžných experimentů přináší důležité odpovědi na některé zásadní otázky. Cílem práce bylo zjištění, zda vybrané cyklin-dependentní kinasy ovlivní expresi (mRNA, proteinu) některých antracyklinreduktas z AKR a SDR. Práce se mi velmi líbí, a to nejen z pohledu stylistického zpracování s minimem chyb a překlepů, ale také rozsahem experimentálních dat, byť je musíme stále pokládat za data předběžná. Všechny stanovené cíle byly beze zbytku splněny. Nadstandardně působí i seznam literatury, který se podobá spíše disertační práci než práci diplomové.

Dotazy a připomínky:

K práci mám několik drobných připomínek:

- str. 4 - tvrzení "AKR a SDR enzymy patří do skupiny karbonyl redukujících enzymů" není zcela správné
- občas některé nejnovější citace nevhodně nahrazují ty primární
- str. 12 - hydroxylace není redukce karbonylové skupiny
- str. 13 - pozor na terminologii ...karbonyl redukujících enzymů ze skupiny AKR a karbonylreduktas ... AKR je nadrodina a místo karbonylreduktas by měla být nadroda SDR
- str. 16 - rodina AKR je definována na základě shody AK sekvence větší než 40% nikoliv 60%

Dotazy:

1) v experimentální části na str. 52 je v tabulkách obrovský rozdíl v technice použité extrakční metody. Klasická fenol-chloroformová extrakce dává výtěžek menší než 10% ve srovnání s extrakcí pomocí kitu. Můžete mi vysvětlit jak je to možné?

2) Některé výsledky statistického hodnocení významnosti pomocí Studentova t-testu mi nejsou jasné, např. na obr. 13 se zdá být statisticky významný rozdíl i s použitím AZD (v textu výše uvedeno nemáte) a na obr. 15 mi připadá jednoznačně významné použití AZD i R547 a na obr.17 je signifikantní i AZD. Můžete nějak vysvětlit?

3) pokud je exprese CBR1 v HepG2 buňkách tak nízká, ví se něco o ostatních Vámi studovaných reduktasach z nadrodiny AKR?

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

V Hradci králové dne 29. 5. 2018

.....
podpis oponentky / oponenta