UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ
Katedra biochemických věd

Studijní program: Farmacie

Posudek oponenta diplomové práce

Autor/ka práce: **Eva Pospíšilová**

Vedoucí/školitel/ka práce:Prof. RNDr. Lenka Skálová, Ph.D.

Rok obhajoby: 2017

Konzultant/ka práce: Mgr. Martin Ambrož

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

Název práce:
Vplyv nerolidolu a valencenu na účinok 5-fluorouracilu v črevných nádorových bunkách

---

Rozsah práce: počet stran: 63, počet obrázků: 22, počet tabulek: 0, počet citací: 46

Práce je: experimentální

a) Cíl práce je: zcela splněn

b) Jazyková a grafická úroveň: velmi dobrá

c) Zpracování teoretické části: výborné

d) Popis metod: výborný

e) Prezentace výsledků: velmi dobrá

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 testování antiproliferačního efektu dvou seskviterpenů, nerolidolu a valencenu, na střevní nádorovou buněčnou linii SW620 a zároveň jejich vliv na účinek cytostatika 5-fluorouracilu. Práce má přehledně a detailně zpracovanou teoretickou část, kde je popsána incidence, spouštěcí faktory, příčiny, vyšetřovací metody a možnosti léčby kolorektálního karcinomu, zejména se zaměřením na vysvětlení účinku 5-fluorouracilu. Dále jsou zde popsány účinky terpenů na jednotlivé procesy v nádorových buňkách a jejich metabolizaci. Stanovení antiproliferačního účinku bylo provedeno jednotlivě ve třech testovaných intervalech (24, 48, a 72hod) a poté také v kombinaci (72hod). V diskuzi jsou získané výsledky porovnávány s pracemi podobného typu.

Dotazy a připomínky:
1) V teoretické části, na str.9 autorka píše, že zdravé buňky mají vyvinutou kontaktní inhibici, zatímco nádorové buňky tuto vlastnost nemají. Na str. 35, v metodické části v podkapitole "Pasážování buněk SW620" autorka píše, že dochází ke zpomalení růstu v důsledku kontaktní inhibice. Znamená to, že může dojít ke kontaktní inhibici i u nádorových buněk?
2)V metodické části, podkapitole "Nasazování buněk na pokus" je použito rozdílné ředění pro jednotlivé časové intervaly, přičemž nejvyšší koncentrace buněk je při intervalu 24hod (10 tis. buněk/jamku), kde testované látky měly nejnižší účinnost, v porovnání s intervalem 72hod (3,5 tis. buněk/jamku), kde byly buňky nejcitlivější. Nemůže být mezi tím nějaká souvislost?

3) V metodické části, podkapitole "Statistické zpracování dat" chybí použitý test u metody two-way ANOVA. Není zde ani popsán počet opakování a hodnota p.
4) Obrázek č.13 - v grafu životnosti jsou zjištěny mínusové hodnoty u koncetrace 75 a 100 ug/ml. Jak je to možné?
5) Obrázek č.19 je nesmyslně vyčleněn, pro přehlednost by bylo vhodnější přidané koncetrace zařadit do grafu č. 18, jako tomu je u nerolidolu v obrázku č. 15.
6) Jak si vysvětlujete, že je valencen při koncetraci 30 ug/ml tak účinný, když okolní koncentrace 20 a 40 ug/ml nevykazují žádný antiproliferační efekt?
7) V obrázku č. 20 chybí statistika (porovnání vůči kontrole).

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

V Hradci králové dne 29.5.2017 ……

podpis oponentky / oponenta