

**UNIVERZITA KARLOVA  
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**

Katedra biochemických věd

Studijní program: Farmacie

**Posudek oponenta diplomové práce**

Autor/ka práce: **Petra Turoňová**

Vedoucí práce: Doc. Ing. Petra Matoušková, Ph.D.

Rok obhajoby: 2021

Garant práce:

Oponent/ka: Doc. PharmDr. Iva Boušová, Ph.D.

Název práce:

**Antiproliferativní a anthelmintické účinky extraktů z kapradin**

---

Rozsah práce: počet stran: 67, počet obrázků: 13, počet tabulek: 2, počet citací: 53

**Hodnocení práce:**

- a) Odborná úroveň a zpracování teoretické části: výborná
- b) Náročnost použitých metod: výborná
- c) Zpracování metodické části (přehlednost, srozumitelnost): výborné
- d) Kvalita získaných experimentálních dat: výborná
- e) Zpracování výsledků (přehlednost, srozumitelnost): velmi dobré
- f) Hodnocení výsledků včetně statistické analýzy: velmi dobré
- g) Myšlenková úroveň a rozsah diskuse výsledků: výborná
- h) Srozumitelnost, výstižnost a adekvátnost závěrů: velmi dobrá
- i) Splnění cílů práce: výborné
- j) Množství a aktuálnost literárních odkazů: výborné
- k) Jazyková úroveň (stylistická a gramatická úroveň): velmi dobrá
- l) Formální úroveň práce (členění textu, grafické zpracování): výborná

Doporučuji diplomovou práci k uznání jako práci rigorózní

Případné poznámky k hodnocení: Ve své práci se diplomantka Petra Turoňová zabývala anthelmintickými a cytotoxickými účinky extraktů kapradin. Cytotoxicitu sledovala na buněčné linii SW480 pomocí metody WST. Anthelmintická aktivita byla studována u larev hlístice *Haemonchus contortus*.

Teoretická část je přehledná, obsažná a opírá se o řadu recentních zdrojů. Je zde popsána infekce hlístic *Haemonchus contortus*, způsoby léčby helmintóz, používaná anthelmintika, vznik rezistence na anthelmintika a rostliny s anthelmintickou aktivitou. Jednotlivé experimentální kroky jsou v metodické části dobře popsány. Výsledky jsou vhodně okomentovány a doplněny obrázky. V diskuzi jsou dosažené výsledky diskutovány v kontextu dalších publikovaných prací. Oceňuji podrobně popsanou teoretickou část i diskuzi.

Dotazy a připomínky: Práce je celkem čtivě napsaná, její kvalitu však poněkud snižují některá nepřesná vyjádření (např. geny citlivé na léčiva; ...byly identifikovány 4 substitute

aminokyselin kódované genem Hco-Igc-37; kondenzované taniny (např. katechiny) či nepřesné názvy sloučenin (arsenit sodný, milbeciny, allin). Úsměvně působí věta z Úvodu práce: Rezistence je stav, kdy hlístice ztrácí citlivost vůči léčivu, ke kterému byla dříve odolná. V práci by mělo být vysvětleno, proč byla stanovována cytotoxicita extraktů na lidských nádorových buňkách. Obrázky 1-4 nejsou uvedeny v textu, ve Výsledkové části je pak část obrázků označená jako graf. Práci se nevyhnuly ani některé prohřešky proti gramatice, ale v míře obvyklé pro tento typ práce.

#### Dotazy

- 1) Mohla byste vysvětlit termín "refugium" v kontextu vaší práce?
- 2) Na str. 28 uvádíte, že rostlina *Butea frondosa* má embryocidní účinky. Jakého cílového organismu se tento účinek týká?
- 3) Jaký význam pro vaše experimenty mělo odpláštění L3 larev (vznik xL3)? Šlo by experimenty provádět i na neodpláštěných L3 larvách?
- 4) U stanovení cytotoxicity extraktů kapradin uvádíte, že do podrobnější studie jste použila čtyři nejúčinnější extrakty (tj. 5, 18, 27 a 43), ale podle výsledků uvedených v Grafu 1 byly nejúčinnější extrakty 5, 13, 18 a 40. Proč nebyly použity extrakty 13 a 40?
- 5) V práci není uvedeno složení extraktů. Máte alespoň přibližnou představu, jaké extrakty byly použity (methanolické/ethanolické/vodné/jiné) a jaké nejvýznamnější obsahové látky v nich jsou obsaženy?
- 6) Co by mohlo být příčinou signifikantního zvýšení viability buněk SW480 u extraktů 15 a 17?

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

V Hradci králové dne 26.8.2021

.....  
podpis oponentky / oponenta