

**UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**

Katedra farmakognozie a farmaceutické botaniky

Studijní program: Farmacie

Posudek oponenta diplomové práce

Rok obhajoby: 2022

Autor/ka práce: **Kristýna Měšťanová**

Vedoucí práce: PharmDr. Marcela Šafratová, Ph.D.

Konzultant/ka:

Oponent/ka: PharmDr. Kateřina Hradiská Breiterová, Ph.D.

Název práce: **Sekundární metabolity rostlin čeledi Apocynaceae jako zdroj cytotoxicky účinných látek**

Rozsah práce: 132 stran, 40 obrázků, 12 tabulek, 286 citací

Hodnocení práce:

- | | |
|--|-------------|
| a) Aktuálnost/ originalita tématu: | výborná |
| b) Odborná úroveň zpracování: | výborná |
| c) Přehlednost a srozumitelnost textu: | výborná |
| d) Výstižnost a adekvátnost závěrů: | výborná |
| e) Splnění cílů práce: | výborné |
| f) Množství a aktuálnost literárních odkazů: | velmi dobré |
| g) Jazyková úroveň (stylistická a gramatická úroveň): | výborná |
| h) Formální úroveň práce (členění textu, grafické zpracování): | výborná |

Případné poznámky k hodnocení:

Předložená rešeršní diplomová práce je velmi komplexním shrnutím problematiky sekundárních metabolitů rostlin čeledi Apocynaceae a jejich cytotoxické/antineoplastické aktivity. Diplomantka se na 90 stranách vlastního textu velmi podrobně zabývala jednotlivými typy lymfomů a využitím catharanthus alkaloidů a dalších léčiv v terapeutických schématech těchto onemocnění. I přes svou obsáhlost je práce napsána čtivě, stylisticky a gramaticky správně s naprostým minimem překlepů a chyb. V některých místech práce je nejednotné použití trpného rodu, zavádění některých zkratk (EBV, R-S, PET atd.) nebo psaní citací před či za tečkou, což je ale při psaní první práce tohoto typu obvyklé. Velmi oceňuji i přehled a rozsáhlá schémata biosyntézy jednotlivých typů indolových alkaloidů. Vzhledem k nesrovnalostem v klíčových slovech a anglickém názvu se SIS je potřeba vydat formální errata.

Dotazy a připomínky:

Dotazy:

1. V práci píšete, že vinkamin má význam jako cytostatikum. Je tedy nějak využíván?
2. Na str. 37 uvádíte, že IC50 vinkaminu u buněčné linie A549 je 309,7 uM. Jedná se o nějak významnou aktivitu, když např. doxorubicin má u téže linie IC50 0,43 uM?
3. Na str. 15 uvádíte, že ouabain je oficiální látkou. FDA ani SÚKL žádný přípravek s obsahem ouabainu neregistrují. Mohla byste zjistit, zda je někde v Evropě stále registrován a terapeuticky využíván?

4. Na str. 20 píšete, že uzarin byl testován pouze na buněčných kulturách a bylo by lepší doplnit další in vitro testy. Jaký typ testů máte na mysli - nebylo by naopak lepší pokračovat experimenty in vivo?

5. Na str. 23 píšete, že mezi indolové sloučeniny patří přibližně 2000 lítek, které jsou široce využívány v medicíně. Opravdu se jich využívá tolik?

Připomínky:

1. Zejména ve farmakognostické části práce nesedí číselné údaje některých citací, což přisuzuji zejména velkému množství použitých zdrojů a evidentně ručnímu číslování citací. V případě další práce tohoto bych doporučila využití některého z citačních programů.

2. Některé citace nejsou jednotné - v některých je použit pouze ročník časopisu, někde ročník i číslo. Dále bych doporučila použít nějaký jiný zdroj než je např. iReceptář či Magazín zahrada, ačkoliv se jedná pouze o zdroje obrázků.

3. Názvy hlavních kapitol jsou nejednotně psané velkými a malými písmeny (1 ÚVOD, 2 CÍL PRÁCE vs. 3 Apocynaceae).

4. Pokud chcete psát názvy rostlinných rodů a druhů kompletně - např. *Catharanthus roseus* L. G. Don, mělo by to být jednotně v celé práci.

5. I přes velký počet citací bych uvítala více zdrojů u popisu obsahových látek některých rostlin v kapitole 3.2. Zejména u těch nejznámějších je k tomuto účelu použit pouze jeden zdroj informací, přitom je jich dostupných mnoho.

6. Ve vzorcích není jednotné psaní methyly - značen -CH₃, -Me i pouze vazbou. Na str. 30 dochází k překryvu některých atomů ve vzorcích, liší se také formát vazby ketoskupiny na str. 43.

7. V tabulce 1 uvádíte, že vinflumin je polosyntetický derivát, u dalších derivátů tato zmínka chybí. Bylo by to lepší jednotně.

8. Zařazení kap. 3.7 Kardenolidy v kontextu řazení zbytku práce je poněkud matoucí. Lépe by se tato část hodila do kap. 3.3 Obsahové látky.

hodnocení, práce je: výborná

k obhajobě: doporučuji

V Hradci Králové

29. května 2022

podpis oponenta/ky