

UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ

Katedra farmaceutické botaniky a ekologie

Studijní program: Farmacie

Posudek oponenta diplomové práce

Autor/ka práce: **Marta Čakurdová**

Vedoucí/školitel/ka práce: PharmDr. Jakub Chlebek, Ph.D.

Rok obhajoby: 2017

Konzultant/ka práce:

Oponent/ka práce: PharmDr. Anna Hošťálková, Ph.D.

Název práce:

**Alkaloidy *Papaver rhoeas* L. (Papaveraceae) a jejich biologická aktivita
vztážená k Alzheimerově chorobě II.**

Rozsah práce: počet stran: 75, počet obrázků: 17, počet tabulek: 4, počet citací: 78

Práce je: experimentální

- a) Cíl práce je: zcela splněn
- b) Jazyková a grafická úroveň: výborná
- c) Zpracování teoretické části: velmi dobré
- 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:

Dotazy a připomínky:

- V práci se vyskytnou některé nepřesnosti či překlepy (například místo znaku mínus používá autorka pomlčku, enzym prolyl oligopeptidasa se píše s mezerou, na str. 37 jsou nesprávně uvedeny taxonomické jednotky rod a druh, na str. 38. znaky pro optickou otáčivost D a L se nepíší kurzívou, v popisu čeledi se vyskytuje informace, že květy jsou střídavé).

- Některé zkratky chybí v seznamu zkratk (např. MMSE, MR, TAIs, POP)

- Acetylkoenzym A je rovněž substrát při syntéze acetylcholinu (str. 23 – text i Obr. 2).

- U extraktu jinanu dvoulaločného je protichůdná informace, že je účinnost prokázaná, ale zároveň je jinan zařazen do doplňkové léčby, jejíž použití není jednoznačně založené na Evidence Based Medicine. Rovněž jsou do této léčby zařazeny Volné kyslíkové radikály 3.1.6.4.3, kdy autorka zmiňuje, že mají své uplatnění, ale až později vyplývá, že míní jejich "scavengery".

- Autorka používá některé zdroje jako např. internetové stránky farmaceutické firmy Lundbeck, www.bylinkyprovsechny.cz či www.botanika.wendys.cz, populární populární knihy Zelená lékárna a různé příruční či kapesní atlasy, které nepovažuji za šťastně zvolené, protože jsou adekvátnější zdroje dostupné na fakultě (Květenu ČR; Pharmacognosy, Phytochemistry, Medicinal Plants (Ed. Bruneton) Intercept, 1999; pro obrázky např. fakultní databáze Daidalea).

- V kapitole 3.2.4 Sběr a sušení *Papaver rhoeas* L. se vyskytují informace o ekologii druhu, které se sběrem nesouvisí.
- V kapitole o účincích není v jasné, zda je u máku setého a m. vlčího porovnávána návykovost květů nebo alkaloidů.
- Autorka podává rozporuplné informace v kapitole 3.2.6, kdy zmiňuje, že mák vlčí není pro lidi jedovatý kromě jeho květů. Také je uvedeno, že jako druh je jedovatý pro zvířata, ale není nespecifikováno pro která zvířata a proč.
- Na str. 40 není specifikováno, zda turecký mák vlčí je pěstovaná odrůda či varieta.
- V experimentální části chybí některé rozpouštědla, chemikálie, adsorbenty či přístroje, některé jsou však uvedené v jednotlivých kapitolách o strukturní analýze či stanovení biologické aktivity; roztoky uhličitanu sodného a kyseliny chlorovodíkové nejsou pomocné látky; použití piktogramů není konzistentní (cyklohexan, toluen, diethylamin).
- Při popisu izolace alkaloidů by neměli být uvedeny výsledky z MS analýzy.

Dotazy:

- Na straně 18 je uvedeno, že už v minulosti lidé dosahovali menší výšky než lidé narození později, což souvisí s antropologickými proměnami lidstva. Mohla by autorka vysvětlit, jak to souvisí s makroskopickými změnami při Alzheimerově chorobě?
- Chtěla bych se zeptat, zda existuje i jiný způsob získávání galanthaminu než izolace z některých druhů sněženek a narcisů?
- Je ještě nějaký další mechanismus, jak může memantin ovlivňovat průběh Alzheimerovy choroby?
- Mohla byste zhodnotit bezpečnost čajové směsi uvedené na str. 36 (květy m. vlčího, plod fenyklu, kořen kostivalu, květ slézu a list podbělu) a doporučila byste takovou směs?
- Jakým způsobem jste porovnávala míru inhibiční aktivity izolovaných vůči acetylcholinesterase? Jeden alkaloid považujete za mírně aktivní a druhý neaktivní, přičemž hodnoty IC50 se řádově neliší.

Závěrem konstatuji, že předložená diplomová práce obsahuje malé množství nepřesností běžných pro kvalifikační práce studentů a splňuje požadavky, které jsou kladeny na tento typ prací určených pro kvalifikační stupeň "magistr".

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

V Hradci králové dne 24.5.2017

.....
podpis oponentky / oponenta