

**UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**

Katedra farmakognozie a farmaceutické botaniky

Studijní program: Farmacie

Posudek oponenta diplomové práce

Rok obhajoby: 2022/2023

Autor/ka práce: **Zuzana Růžičková**

Vedoucí práce: PharmDr. Daniela Suchánková, Ph.D.

Konzultant/ka: -

Oponent/ka: doc. PharmDr. Jakub Chlebek, Ph.D.

Název práce: **Screening biologické aktivity různých druhů rodu *Narcissus* sp. III**

Screening of biological activity of various species of the genus *Narcissus* sp. III

Rozsah práce: 72 stran, 44 obrázků, 7 tabulek, 75 citací

Hodnocení práce:

- | | |
|--|-------------|
| a) Odborná úroveň a zpracování teoretické části: | velmi dobrá |
| 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: | velmi dobrá |
| h) Srozumitelnost, výstižnost a adekvátnost závěrů: | výborná |
| 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:

Studentka Zuzana Růžičková se zabývala v diplomové práci (DP) přípravou alkaloidních extraktů ze 7 vybraných pěstěných odrůd druhu *Narcissus*, následnou jejich GC-MS analýzou a izolací 4 alkaloidů z alkaloidního extraktu *Narcissus* cv. Mary G. Lirette. Dosažené výsledky svědčí o pracovitosti a zaujetí studentky pro tuto problematiku. Nicméně i přes věnované úsilí při sepisování DP se vyloudilo pár drobností (nedostatků), které bych rád zmínil: psaní jednoslovných spojek, předložek na konci řádků, nejednotnost používání zkratk, psaní řeckých písmen, pozor na psaní velkých a malých počátečních písmen u názvů rostlin či odborných termínů, slov při překladu z cizího jazyka, latinské názvy rostlin se píšou kurzívou - v literatuře, popis tabulek - tabulka č. 2 pokračující na další stranu má mít vždy svůj plastní popis i na další straně). Z hlediska odborného textu bych doporučil používat současnou botanickou taxonomii - uvedený květní vzorec rostlin Amaryllidaceae není přesný. Pozor na zařazování alkaloidů mezi struturní typy u krinanových alkaloidů - ne

všechny uvedené alkaloidy patří mezi beta-krinany. Krinany mají ethylenový, ne ethanový můstek (str. 18).

V experimentální části DP bych doporučil u GC-MS identifikace uvádět match faktory a retenční indexy, které by upřesnily identifikaci alkaloidů v extraktech. Při popisu stanovení specifické otáčivosti je uváděna koncentrace vzorku 0,1 g/100 ml, ale u jednotlivých alkaloidů ve výsledcích je u každého vzorku jiná. Kapitola 6 Diskuze a závěr obsahuje skoro 3 strany textu, nicméně diskuze sensu stricto obsahuje málo, většinou se jedná o konstatování - diskuze má obsahovat konfrontaci dosažených výsledků s doposud známými údaji v literatuře.

Název DP neodpovídá její náplni a i z pohledu systematické botaniky je poněkud nepřesný. Závěrem, i přes uvedené připomínky považuji tuto DP za kvalitní a po odpovězení všech dotazů se přikláním k níže uvedenému hodnocení.

Dotazy a připomínky:

1. Může uvést současný používaný květní vzorec rostlin čeledi Amaryllidaceae?
2. Můžete upřesnit zařazení uvedených alkaloidů v kapitole 3.3.2 - náleží uvedené všechny alkaloidy mezi beta-krinany?
3. Vysvětlíte větu na str. 18 - "Testování ambellinu bohužel zneprůjeňovala jeho komplikovaná struktura, která obsahuje obtížně syntetizovaný kvarterní dusík".
4. GC-MS analýza extraktů - jaké byly match faktory u jednotlivých detekovaných látek? Lze na základě GC-MS analýzy kvantifikovat obsah alkaloidů v extraktech? Která GC metoda by byla vhodnější pro kvatifikaci ?
5. Jaké výrazné biologické aktivity byly zjištěné u galanthinu?
6. Které sloučeniny v extraktu AI-741 jsou zodpovědné za výraznou inhibiční aktivitu BChE?

hodnocení, práce je: výborná

k obhajobě: doporučuji

V Hr. Králové

25. května 2023

podpis oponenta/ky