

**UNIVERZITA KARLOVA**  
**FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**

Katedra farmaceutické botaniky

Studijní program: Zdravotnická bioanalytika

**Posudek oponenta diplomové práce**

Autor/ka práce: **Bc. Alžběta Vopelková**

Vedoucí práce: Doc. Ing. Lucie Cahlíková, Ph.D.

Rok obhajoby: 2020

Garant práce:

Oponent/ka: PharmDr. Marcela Šafratová, Ph.D.

Název práce:

**Využití technik hmotností spektrometrie v analýze přírodních látek**

---

Rozsah práce: počet stran: 70, počet obrázků: 22, počet tabulek: 8  
, počet citací: 107

**Hodnocení práce:**

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

Případné poznámky k hodnocení: Cílem práce mělo být podrobnější zpracování pěti rodů z čeledi Amaryllidaceae z pohledu GC/MS, byly však zpracovány pouze tři rostlinné rody, proto nedošlo k úplnému splnění cíle práce. Samotná práce je spíše zaměřená na plynovou chromatografii než na hmotnostní spektrometrii. V práci mi proto chybí podrobnější popis mechanismů vzniku hmotnostních spekter za využití EI ionizace, která byla dominantní technikou v analýze rostlinných extraktů na Katedře farmaceutické botaniky. Diplomová práce obsahuje značné množství překlepů a nepřesností. V práci je velká nejednotnost v psaní vzorců a názvů alkaloidů, co strana to rozdílný styl vzorce. V práci se vyskytuje pojem "větší množství alkaloidu bývá velmi nebezpečné", tato formulace je zavádějící, protože některé alkaloidy jsou toxické i v mg množstvích.

**Dotazy a připomínky:**

V práci je zaveden pojem jedovatost, spíše bych volila termín toxicita.

Koncovky enzymů jsou dle názvosloví IUPAC -asa.

Sjednocení psaní desetinných míst v tabulce.

Na straně 42 chybí jednotky u inhibiční aktivity.

K předložené práci mám následující dotazy:

1. Čím můžeme upravovat rychlost analýzy při měření na GC?
2. Jaký je rozdíl mezi tvrdou a měkkou ionizační technikou?

3. Z jaké AMK pochází dusík v alkaloidu koniinu?
4. Identifikace dle retenčních indexů se využívá u jedné podskupiny Amaryllidaceae alkaloidů, jaké a z jakého důvodu?
5. U montaninu je biosyntéza již objasněna, můžete ji uvést?
6. Na str. 36 nebyla počítána IC50 u *Z. concolor*, z jakého důvodu?
7. Na straně 45 zmiňujete u lykorinu a haemathaminu výhodné účinky a zároveň uvádíte, že jsou protinádorová léčiva, používají se nebo jsou ve schvalovacím procesu?

+++

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

V Hradci králové dne 10. 6. 2020

.....  
podpis oponentky / oponenta