

**UNIVERZITA KARLOVA**  
**FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**  
Katedra farmaceutické chemie a farmaceutické analýzy

Studijní program: Farmacie

**Posudek vedoucího / konzultanta diplomové práce**

Rok zadání: 2022

Rok obhajoby: 2022

Autor/ka práce: **Mária Krutáková**

Vedoucí práce: doc. PharmDr. Jan Zitko, Ph.D.

Konzultant/ka: Assoc. Prof. Izidor Sosič, M. Pharm., Ph.D., Assist. Prof. Stane Pajk, M. Pharm., Ph.D - v rámci programu Erasmus

Oponent/ka: PharmDr. Marta Kučerová, Ph.D.

Název práce: **Synthesis of a combinatorial compound library based on the double click reaction**

Rozsah práce: 86 stran, 53 obrázků, 17 tabulek, 87 citací

**Hodnocení experimentální práce:**

- |   |             |
|---|-------------|
| a) Zvládnutí metodických postupů:                                 | výborné     |
| b) Zručnost v laboratoři nebo při získávání experimentálních dat: | výborná     |
| c) Samostatnost:  | velmi dobrá |
| d) Iniciativa a péle:   | výborná     |
| e) Pečlivost a svědomitost:                                       | výborná     |

**Hodnocení zpracování výsledků a sepisování práce:**

- |  |             |
|--|-------------|
| a) Zpracování výsledků (pečlivost a samostatnost):             | výborné     |
| b) Interpretace a diskuse výsledků (pečlivost a samostatnost): | velmi dobrá |
| c) Literární rešerše:  | výborná     |
| d) Zpracování textu (stylistická úroveň):                      | výborné     |
| e) Formální úroveň práce (členění textu, grafické zpracování): | výborná     |

Doporučuji diplomovou práci k uznání jako práci rigorózní

Slovní hodnocení, výrazné rysy autora/ky a práce:

Mária Krutáková se jako diplomantka nejprve zapojila do syntetické práce v naší laboratoři, kde se pod vedením doktoranda V. Pallabothuly úspěšně věnovala syntéze derivátů pyrazinamidu jako potenciálních antimikrobních léčiv. Po čtvrtém ročníku studia na základě našeho doporučení vyjela na Erasmus na Farmaceutickou fakultu University Ljubljana (Slovinsko), kde se v laboratoři Assoc. Prof. Izidora Sosiče a pod vedením Assoc. Prof. Stane Pajk věnovala syntéze knihovny sloučenin na základě cykloadiční azid-alkyn click reakce. Tímto způsobem teoreticky připravila až 1500 sloučenin, které teoreticky popsala na základě vypočítaných molekulových deskriptorů. Připravené knihovny jako směsi byly pilotně testovány na inhibiční aktivitu na několika enzymech relevantních pro výzkum antimikrobních léčiv. Výsledky práce studentka prezentovala na Studentské vědecké konferenci 2022. Diplomová práce byla zpracována samostatně, mé připomínky byly pečlivě zapracovány. V práci jsou problematické chybující charakterizace některých meziproduktů, toto ovšem bylo způsobené časově omezeným pobytem na zahraničním pracovišti a celkovým pojetím vědeckého projektu, který hostící pracoviště pojalo jako pilotní proof-of-concept.

Přikládám hodnocení zahraničního konzultanta Assoc. Prof. Izidora Sosiče:

"During her stay in Ljubljana, Maria made significant progress in her scientific skills which span from setting up new chemical reactions, work-up, and purification and compound isolation. She quickly realized what the main purpose/focus of the work was and this enabled her to stay highly motivated. She learned several new skills and laboratory techniques. She was very knowledgeable and was eager to understand the underlying basis and theory of the whole library design project.

She had no problems fitting in with other lab members, so her soft skills are also an important asset."

Kontrola podobnosti v systému Theses udává kumulativní podobnost 25 %, nejvyšší shoda k jednotlivému dokumentu byla 5 %. Systém Turnitin indikuje kumulativní podobnost 35 %, s nejvyšší shodu k jednotlivému dokumentu 3 %. PO podrobném prozkoumání obou protokolů však konstatuji, že nalezené shody jsou nevýznamné a nacházejí se v částech, kde jsou očekávatelné a pochopitelné (např. názvy instrumentace apod.).

**hodnocení, práce je: výborná**

**k obhajobě: doporučuji**

V Hradci Králové

11. září 2022

podpis vedoucí/ho