

**UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**

Katedra organické a bioorganické chemie

Studijní program: Farmacie

Posudek vedoucího / konzultanta diplomové práce

Rok zadání: 2018/2019

Rok obhajoby: 2024

Autor práce: **Marek Timoracký**

Vedoucí práce: PharmDr. Petr Matouš, Ph.D.

Konzultant/ka:

Oponent: PharmDr. Lukáš Opálka, Ph.D.

Název práce: **Využití cykloizomerácie a cykloadície pre výstavbu polycyklických štruktúr**

Rozsah práce: 79 stran, 13 obrázků, 62 schémat, 2 tabulky, 78 citací

Hodnocení experimentální práce:

- | | |
|---|---------|
| a) Zvládnutí metodických postupů: | výborné |
| b) Zručnost v laboratoři nebo při získávání experimentálních dat: | výborná |
| c) Samostatnost: | výborná |
| 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): | výborná |
| 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 a práce:

Marek Timoracký se zapojil do práce na Katedře organické a bioorganické chemie v rámci výzkumné skupiny Organické syntézy a NMR spektroskopie v roce 2016. Po několika návštěvách laboratoře se naučil pokročilé techniky organické syntézy, jako např. práci v bezvodém prostředí a pod inertní atmosférou či čištění sloučenin pomocí sloupcové chromatografie. Marek se zapojil do výzkumu svého nynějšího školitele (toho času ještě doktoranda) v oblasti zlatem katalyzovaných cyklizací azaenynů. V průběhu jeho působení se následně vyprofilovalo téma Markovy diplomové práce, které spočívalo v přípravě tetrahydropyridinu s vinylovou substitucí pomocí zlatem katalyzované cyklizace enynového prekurzoru a následné studium Diels-Alderových reakcí této sloučeniny s různými dienofily. Kromě porovnání dvou syntetických přístupů v přípravě acyklického enynu se podařilo novou metodologií připravit menší sérii kondenzovaných derivátů isochinolinu.

Prvotní výsledky jeho výzkumu (reakce tetrahydropyridinu s dimethyl-acetylendikarboxylátem) byly dále pracovní skupinou rozšířeny a staly se součástí publikace (Matouš, P. a kol. *Org. Chem. Front.* **2020**, *7*, 3356.), na které je Marek spoluautorem. Rozšířením knihovny isochinolinových derivátů navíc M. Timoracký položil základ pro další publikaci, jež je momentálně v řešení.

Marek pracoval svědomitě a samostatně, s velmi kladným přístupem k práci a věnoval laboratoři nemálo svého volného času. Při práci byl iniciativní a sám navrhl, aby do jeho práce byla zakomponována i hetero-Diels-Alderova reakce s diethyl-ketomalonátem. Pro úplnost uvádím, že Marek své výsledky prezentoval na fakultní Studentské vědecké konferenci v březnu 2024.

Sepisování diplomové práce začalo v dostatečném předstihu. Výborně zvládnutá literární rešerše a bezproblémové shrnutí získaných dat, včetně charakterizace většiny sloučenin vedly k zásahům školitele v přiměřeném rozsahu, přičemž drobné připomínky a doporučení byly do textu zapracovány. Předložená práce plně odpovídá požadavkům kladeným na tento typ kvalifikační práce, a proto velmi rád práci doporučuji k obhajobě.

Hodnocení práce: výborná

K obhajobě: doporučuji

V Hradci Králové

6. června 2024

podpis vedoucí/ho