

**UNIVERZITA KARLOVA**  
**FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**  
Katedra organické a bioorganické chemie

Studijní program: Farmacie

**Posudek vedoucího / konzultanta diplomové práce**

Rok zadání: 2021/2022

Rok obhajoby: 2023

Autor práce: **Patrik Sedláček**

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

Konzultant/ka:

Oponent: doc. PharmDr. Mgr. Martin Krátký, Ph.D.

Název práce: **Syntéza chromenopyridinů s novým kvartérním uhlíkovým centrem**

Rozsah práce: 55 stran, 9 obrázků, 35 schémat, 1 tabulka, 24 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 píle:   | 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:

Patrik Sedláček se zapojil do práce na Katedře organické a bioorganické chemie v rámci výzkumné skupiny Organické syntézy a NMR spektroskopie v roce 2021, v průběhu svého třetího ročníku studia. Úkolem experimentálních prací bylo navázat na předchozí výzkum školitele a rozšířit knihovnu *ortho*-kondenzovaných heterocyklů pomocí zlatem-katalyzovaných cyklizací 1,5-azaenynů s postranním hydroxyethylkarbonylovým řetězcem o deriváty pyranopyridinu.

V rámci několika týdnů se Patrik naučil pokročilé techniky organické syntézy, jako např. práci v bezvodém prostředí a pod inertní atmosférou či čištění sloučenin pomocí sloupcové chromatografie. Po několika neúspěšných pokusech o přípravu 5-hydroxypentyn-3-onu bylo zřejmé, že se původně zamýšleného cíle nepodaří v rozumném časovém úseku dosáhnout, a tak bylo přistoupeno ke změně plánu. Nejprve se podařilo úspěšně připravit nové methoxyfenylesterové enyny, na nichž byl proveden screening reakčních podmínek Au-katalyzované cyklizace pro tento typ sloučenin. Z 3,4,5-methoxyfenyl derivátu pyridinu byl úspěšně připraven chromenopyridin jako produkt karbocyklizace s novým kvartérním uhlíkovým centrem. Všechny získané výsledky doplnily dlouhodobý výzkum skupiny o nové a cenné informace.

Patrik pracoval svědomitě a samostatně, s velmi kladným přístupem k práci a věnoval laboratoři nemálo svého volného času. Jeho působení v laboratoři bylo velmi přínosné a spolupráce bezproblémová; pro ilustraci připojuji i vyjádření kolegů z laboratoře, kteří Patrikův přínos shrnuli takto: passionate, good team worker, good lab skills. Jsem také velmi rád, že se Patrik rozhodl pokračovat ve vědecké práci formou doktorského studia.

P. Sedláček prezentoval své výsledky na fakulní Studentské vědecké konferenci (březen 2023), kde účastníky zaujal nejen svou minutovou dochvilností, ale i klidným a suverénním přednesem.

Sepisování diplomové práce začalo v dostatečném předstihu, výborně zvládnutá literární rešerše a bezproblémové shrnutí získaných dat, včetně charakterizace většiny sloučenin vedly k ne zcela zásadním zásahům školitele, 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

24. května 2023

podpis vedoucí/ho

