

**UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**

Katedra organické a bioorganické chemie

Studijní program: Farmacie

Posudek vedoucího / konzultanta diplomové práce

Rok zadání: 2020

Rok obhajoby: 2022

Autor/ka práce: **Sara Merdita**

Vedoucí práce: doc. PharmDr. Jaroslav Roh, Ph.D.

Konzultant/ka: PharmDr. Lukáš Górecki, Ph.D.

Oponent/ka: Ing. Galina Karabanovich, Ph.D.

Název práce: **Synthesis of protein-kinase inhibitors as a potential treatment for cancer**

Rozsah práce: 62 stran, 13 obrázků, 2 tabulek, 46 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/ky a práce:

Studentka Sara Merdita vypracovala svoji diplomovou práci pod vedením konzultantů dr. Lukáše Goreckého a doc. Jana Korábečného na Katedře toxikologie a vojenské farmacie FVZ UO Brno a Centru biomedicínského výzkumu FNHK. Konzultant dr. Gorecki zhodnotil práci studentky následovně: "S prací studentky Sary Merdity jsem byl opravdu spokojen po všech stránkách a tím pádem hodnocení musí být jednoznačně výborné. Lze třeba vypíchnout i to, že studentka si sama našla téma na SISu a sama se na tuto diplomovou práci přihlásila, a to již ke konci druhého ročníku. Studentka začala pracovat v laboratoři hned se začátkem třetího ročníku, kdy ze začátku docházela do laboratoře minimálně dvakrát týdně. Opět můžu vyzdvihnout, že studentka nastoupila plně připravená, kdy si nastudovala zasláné review článku o dané problematice, tím pádem od začátku dobře věděla proč zrovna ATR kináza a jaký potenciál se v ní skrývá pro léčbu rakoviny. Šlo vidět, že ji problematika zajímá, a že se i sama iniciativně snaží dozvědět více. Práce v laboratoři se samozřejmě neobešla bez běžných začátečnických přehmatů, velmi rychle se však všechno naučila. Po krátkém čase již zvládala sama "nasazovat" reakce, dále je zpracovávat, a čistit pomocí sloupcové chromatografie. Rád bych opět vypíchnul dvě skutečnosti. První, že studentka rozbíhala úplně novou "nevychozenou" syntézu, což doprovázelo velkou řadu syntetických neúspěchů. I přes několika měsíční půst a frustraci, se však studentka nenechala zastrašit a nakonec se

veškeré syntetické problémy povedly vyřešit. Druhé vypíchnutí se pak pojí s " covidovými" prázdninami, kdy docházka na FaF byla výrazně redukována, Sara využila tuto skutečnost k práci na diplomce a byly i týdny, kdy studentka byla v laboratoři každý den. I díky tomu, měla ke konci třetího ročníku více než 10 finálních produktů hotových a teoreticky by mohla již v té době svou diplomovou práci úspěšně ukončit. Opět bych zmínil, že purifikace finálních produktů byla občas značně problematická, i s tím si však studentka nakonec poradila. Ve čtvrtém ročníku studentka nadále pokračovala na své diplomové práci, dovolím si však soudit, že už se tato práce stala koníčkem, a Sara sama dochazela kdykoliv měla volnou chvíli a to i přes to, že měla i řadu dalších aktivit, např. byla ve výboru SČSF. V této době Sara v laboratoři fungovala již naprosto samostatně, bez nutnosti jakéhokoliv dozoru. Sama si i sestavovala laboratorní "time management" týkající se nasazení, zpracování, a čištění reakcí. Zároveň se studentka začala i podílet na návrhu nových sloučenin, dle informací, které vyčetla v některých publikacích. Rád bych také zmínil, že po dokončení oněch 15 finálních produktů, které jsou součástí práce, se studentka podílela i na dalších syntézách, na kterých jsem zrovna pracoval. Zmínil bych, že připravila i dalších 5 finálních produktů nezahrnutých v diplomové práci, které mají zcela odlišnou syntetickou cestu čítající pět kroků. Studentka tedy získala velké syntetické zkušenosti, které je schopna aplikovat na různých sloučeninách bez jakéhokoliv problému. Ve čtvrtém ročníku se zúčastnila i SVK, pro které si sama zvládla připravit velmi pěknou prezentaci. Co se týče samotného psaní diplomové práce, zde opět můžu jen pochválit. Lze jednoznačně soudit, dle psaného textu, že studentka si pečlivě nastudovala všechny důležité publikace o dané problematice a danému textu velmi dobře porozuměla. Veškeré připomínky a doplňky studentka velmi dobře zapracovala, psaná forma je taktéž na velmi dobré úrovni. Závěrem bych rád vypíchnul, že studentka ovládla práci v organické/medicinální chemii a zároveň ovládá i farmakologickou stránku terapie rakoviny. Dle výše zmíněného jednoznačně hodnotím známkou výbornou, doporučuji k obhajobě, i doporučuji uznání práce jako práci rigorózní."

Já se s hodnocením konzultanta ztotožňuji, při finalizaci práce si studentka počínala velmi samostatně a z konzultací bylo zřejmé, že práci, kterou odvedla, rozumí a dokáže se v řešeném problému dobře orientovat. Práci tedy rovněž doporučuji k obhajobě.

hodnocení, práce je: výborná

k obhajobě: doporučuji

V Hradci Králové

26. května 2022

podpis vedoucí/ho