Posudek oponenta bakalářské práce

Jméno a příjmení uchazeče/ky : Kristýna Grúlová

Název práce: Studium cyklizace tetrazolopyrimidinů pro syntézu tricyklických nukleobází

A. Bodové hodnocení jednotlivých aspektů práce (označte **právě jednu** z možností)

1. Rozsah BP a její členění	
X	A - přiměřené, odpovídají charakteru BP a významu jednotlivých částí
	B - nevyrovnané, členění není logické n. rozsah jednotlivých částí nekoresponduje s jejich významem
	C - uspokojivé, rozsah některých částí nedostačuje
	N - nedostatečné

2. Odborná správnost	
X	A - výborná, bez závažnějších připomínek
	B - velmi dobrá, s ojedinělými drobnými závadami (nejasnost výkladu, chyby ve vzorcích nebo chemických názvech, nedokonalý popis metod nebo výsledků)
	C - uspokojivá, s četnějšími drobnými závadami
	N - nevyhovující, s hrubými chybami

3. Uvedení použitých literárních a j. zdrojů	
X	A - bez připomínek, všechny převzaté údaje s citací zdroje, celkový počet citací odpovídá charakteru práce
	B - uspokojivé, s občasnými neobratnostmi zejm. v umístění odkazů, nebo s celkově nižším počtem citací
	C - s vážnějšími závadami, např. převažují "nestandardní" odkazy na učebnice, přednášky, webové stránky, nebo se ojediněle vyskytuje opominutí odkazu na zdroj převzatých dat
	N - nevyhovující, velmi málo citací, ev. rysy plagiátu (časté opomíjení odkazu na zdroj převzatých dat, popř. opsání velkých částí textu)

4. Jazyk práce	
	A - výborný, práce je napsána čtivě a srozumitelně, bez závažnějších gramatických n. pravopisných chyb
X	B - velmi dobrý, **ojedinělé stylistické neobratnosti**
	C - upokojivý, četnější slohové neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby, ojediněle se vyskytují obtížně srozumitelné n. nejednoznačné formulace
	N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami

5. Formální a grafická úroveň práce	
X	A - výborná, bez překlepů a chyb ve formátování
	B - velmi dobrá, ojedinělé chyby formátu citací, překlepy, chybějící zkratky apod.
	C - uspkojivá, s ojedinělýmmi většími (např. vynechání stránky) nebo četnějšími drobnými chybami
	N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5. :

Předložená bakalářská práce je experimentálního charakteru a zahrnuje studii cyklizačních reakcí vedoucích ke sloučeninám typu tetrazolopyrimidinů. Pro tyto účely připravila kandidátka řadu výchozích sloučenin, které byly následně použity v cyklizačních experimentech. Pro přípravu výchozích látek použila kandidátka moderní metody organické syntézy (Negishi coupling) a úspěšně připravila požadované výchozí substance. Připravené výchozí sloučeniny i produkty cyklizací byly charakterizovány instrumentálními metodami dle běžných zvyklostí. V závěru práce potom stručně diskutuje výsledky provedených experimentů. V průběhu řešení velmi úspěšně zvládla jak metody práce s organokovovými činidly, tak i běžné operace příslušející experimentální práci v laboratoři organické chemie včetně chromatografických a a instrumentálně analytických metod (NMR, MS). Výsledkem je kvalitní, nadprůměrná bakalářská práce poskytující zásadní vědecké informace.

Vlastní zpracování výsledného textu se sice občas nevyhnulo nepřesným, či poněkud nešťastným formulacím, nicméně text je srozumitelný a bez pravopisných chyb a překlepů. Z drobných formálních výhrad si dovolím např. uvést.

- *Druhá věta na str. 12 je sice fakticky správně, ale podivně formulovaná.*
- *Pojem suchý chlorid zinečnatý bych raději nahradil bezvodým.*
- *Konstatování, že sloučenina vychladla není úplně korektní, když se jedná o reakční směs.*
- *Pojem "fluorescenční produkt" či reverzní chromatografie je v příslušných kontextech spíše laboratorním slangem.*

Uvedené připomínky jsou však pouze formálního charakteru a nijak nesnižují kvalitu a výsledky bakalářské práce.

Z hlediska celkového hodnocení je nutné konstatovat, že se jedná o kvalitní bakalářskou práci, která svým rozsahem i zpracováním jednoznačně splňuje požadavky na práce tohoto typu a bez jakýchkoliv výhrad ji doporučuji jako podklad k udělení titulu Bc..

B. Obhajoba

Dotazy k obhajobě
1) Je skutečně schema Negishiho reakce na str. 16 správně? 2) Při cyklizaci UV zářením (str. 25) uvádíte výtěžky cyklizačních reakcí 40, 27 a 51 % pro definované substráty. Jedná se o tak nízkou konverzi výchozích látek, nebo vznikají ještě jiné produkty? 3) Na str 25 uvádíte, že produkty 9, 10 a 11 vznikají rozkladem azidu přes nitrenový derivát. Je známý mechanismus této reakce? Je možné vystvětlit různé výtěžky na základě mechanismu a vlivu měnícího se substituentu?

C. Celkový návrh

Práci doporučuji k přijetí k dalšímu řízení: **ANO**

Navrhovaná celková klasifikace:

Datum vypracování posudku:24.5.2018

Jméno a příjmení, podpis oponenta : doc. Ing. Stanislav Smrček, CSc.