

Posudek oponenta bakalářské práce

Jméno a příjmení uchazečky : Andrea Vopálenská

Název práce: Využití alkyliidenheterocyklů na přípravu spirocyklických látek

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

1. Rozsah BP a její členění	
×	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	
	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	
×	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
	B - velmi dobrý, ojedinělé stylistické neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby
	C - uspokojivý, 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	
	A - výborná, bez překlepů a chyb ve formátování
×	B - velmi dobrá, ojedinělé chyby formátu citací, překlepy, chybějící zkratky apod.
	C - uspokojivá, s ojedinělými 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 se zabývá enantioselektivní syntézou bis-spirocyclických sloučenin pomocí organokatalytické Michael/alkylační reakce. Práce je napsána v obvyklém členění, v rozsahu 58 stran, její cíle jsou jasně formulovány a text je téměř bez překlepů. Literatura je citována správně, jen odkazy č. 36 a 60 odpovídají stejné publikaci (zřejmě nebyl použit citační software). Experimentální část je poměrně rozsáhlá, chtěla bych zde ocenit zejména pečlivou charakterizaci všech izolovaných diastereomerů produktů, což v předlohové publikaci (odkaz č. 35) nebylo.

K bakalářské práci mám následující připomínky:

- V práci se vyskytují občasné drobné chyby, např. na str. 11, Schéma 3 je špatně nakreslené stereocentrum; na str. 16, Obr. 8 by neměly být náboje; na téže straně na Obr. 9 je chybně nakreslená dvojná vazba; na str. 18 je v textu uvedena thiomocovina namísto močoviny; na str. 23, Schéma 14 je nad šipkou (i v seznamu zkratk) TBDMS, ale ve strukturách je pro stejnou skupinu použita zkratka TBS; na str. 55 je použit nesprávný tvar než-li.
- Na str. 20, Schéma 13 je uveden cyklopropanový vedlejší produkt, o kterém jsem ale v dané publikaci nenašla zmínku.
- U přípravy výchozích látek (kapitola 3.1) by bylo lepší jasněji uvést, ve kterých případech se jedná o dříve publikovanou syntézu.
- Od str. 22 jsou v práci špatně očíslované obrázky a jejich číslování je velmi zajímavé: na str. 16 jsou Obr. 8 a 9, na str. 22 pak Obr. 7 a 8, na str. 30 je Obr. 3 (odkaz v textu je na Obr. 7), na str. 31 je znovu Obr. 8 a na následující straně pak Obr. 4. Číslování schémat je o něco lepší, ale přesto na str. 26 je hned pod Schématem 16 Schéma 10 a na další straně následuje Schéma 14.
- Tvrzení, že CDCl_3 a DMSO-d_6 mají jakýkoliv posun v $^1\text{H NMR}$ (str. 33) je chybné.
- U LRMS neuvádíme vypočítanou a nalezenou hmotu, ale výpis píků a jejich relativní intenzitu.
- Úplně nesouhlasím se závěrem, že nejlepšího výsledku v Michael/alkylační reakci bylo dosaženo optimalizací podmínek, protože tento výsledek byl získán při použití podmínek z publikace (odkaz č. 35).

I přes výše zmíněné nedostatky práce splňuje požadavky kladené na tento typ prací a doporučuji ji k obhajobě.

B. Obhajoba

Dotazy k obhajobě

1. Proč jste při optimalizaci podmínek používali 20 mol % katalyzátoru, když v předlohové publikaci (odkaz č. 35) dosáhli stejného výsledku s použitím 10 mol %?
2. Nemohl být zároveň s konverzí u klíčové reakce zjištěn také NMR výtěžek jednotlivých diastereomerů? Proč nebyl určen výtěžek produktu **1c** z NMR spektra směsi s látkou **33**?
3. V práci jsou několikrát zmíněny ztráty při sloupcové chromatografii (str. 23 a 26). Máte představu, čím byly způsobeny?

Stanovisko k opravě chyb v práci:

opravný lístek/oprava v textu **NENÍ** podmínkou přijetí práce

C. Celkový návrh

Navrhovaná celková klasifikace: 1 – 2

Datum vypracování posudku: 8. 7. 2020

Jméno a příjmení, podpis oponenta (SIS): PharmDr. Eliška Matoušová, Ph.D.