

Posudek oponenta diplomové práce

Jméno a příjmení uchazeče/uchazečky: **Bc. Miroslav Pniok**

Název práce: Makrobiocyklické ligandy pro aplikaci v MRI

A. Komentář k odbornému zaměření, náplni a rozsahu diplomové práce (DP)

Tato diplomová práce je věnována atraktivní problematice přípravy makrobicyklických ligandů a studiu jejich acidobazických vlastností. Z pohledu objemu odvedené experimentální práce (optimalizace přípravy acyklického můstku - prekurzoru **5**, cyklizační reakce cyklenu a jeho derivátů **9**, **12** a **13** spolu s následnými transformacemi a studium acidobazických vlastností **H₂L³**), a snahy o racionální vysvětlení výsledků si diplomant zaslouží uznání. Na práci nejvíce oceňuji, že zvolené téma je uceleně zpracováno a spolu s plnou charakterizací produktů doplněné o komplexační studie očekávám její brzké publikování v odborném chemickém časopise.

1. Hodnocení odborné části DP

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | A – metodicky přiměřená, data dobře zpracována a interpretována, rozsahem vykonané práce adekvátní |
| <input type="checkbox"/> | B – omezená rozsahem, s drobnými metodickými nedostatky nebo nejasnostmi v interpretaci dat |
| <input type="checkbox"/> | C – nedůsledná nebo s četnými metodickými nedostatky ale odpovídající požadavkům kladeným na DP |
| <input type="checkbox"/> | N – odborně nedostatečná, neodpovídající požadavkům kladeným na DP |

B. Bodové hodnocení jednotlivých částí/aspektů práce

1. Rozsah diplomové práce (DP) a její členění	
<input checked="" type="checkbox"/>	A – přiměřený, odpovídající charakteru DP a významu jednotlivých částí
<input type="checkbox"/>	B – členění není zcela logické nebo rozsah jednotlivých částí nekoresponduje s významem
<input type="checkbox"/>	C – výrazně nevyrovnaný, rozsah některých částí zásadně nedostačuje
<input type="checkbox"/>	N – nedostatečné ve více ohledech
2. Odborná správnost	
<input checked="" type="checkbox"/>	A – výborná, bez závažnějších připomínek
<input type="checkbox"/>	B – velmi dobrá, s ojedinělými drobnými vadami (nejasnosti, chyby ve vzorcích nebo chemických názvech, nedokonalý popis metod nebo získaných výsledků)
<input type="checkbox"/>	C – uspokojivá, s čtenějšími drobnými vadami
<input type="checkbox"/>	N – nedostačující, s hrubými chybami
3. Úvod do problematiky a uvedení použitých literárních či jiných zdrojů	
<input checked="" type="checkbox"/>	A – bez připomínek, všechny převzaté údaje citovány, počet citací odpovídá charakteru DP
<input type="checkbox"/>	B – uspokojivý, místy nedostatečně propracovaný nebo s celkově nižším počtem citací
<input type="checkbox"/>	C – rozsahem neadekvátní charakteru DP nebo s vážnějšími závadami (např. převažují "nestandardní" odkazy na učebnice, přednášky, webové stránky)
<input type="checkbox"/>	N – nevyhovující, velmi málo citací event. rysy plagiátu (časté opomíjení odkazu na zdroj převzatých dat, popř. opsání velkých částí textu)
4. Jazyk práce	
<input type="checkbox"/>	A – výborný, práce je napsána čtivě a srozumitelně, bez závažných gramatických a pravopisných chyb
<input checked="" type="checkbox"/>	B – velmi dobrý, ojedinělé stylistické neobratnosti, gramatické nebo pravopisné chyby
<input type="checkbox"/>	C – uspokojivý, čtenější neobratné nebo nejasné formulace, gramatické nebo pravopisné chyby
<input type="checkbox"/>	N – nevyhovující; nelogické nebo nesprávné formulace, četné hrubé chyby
5. Formální a grafická úroveň práce	
<input checked="" type="checkbox"/>	A – výborná, bez překlepů a chyb ve formátování
<input type="checkbox"/>	B – velmi dobrá, ojedinělé chyby formátování, překlepy, chybějící zkratky apod.
<input type="checkbox"/>	C – uspokojivá, s ojedinělými závažnějšími nebo čtenějšími drobnými chybami
<input type="checkbox"/>	N – nevyhovující, s četnými hrubými chybami

Případný slovní komentář k bodům B1–5.

Po formální stránce je diplomová práce zpracována velmi dobře, grafický doprovod je adekvátní, text spolu s řádnou citací odborné literatury je logicky postavený, experimentální část je též dobře zpracována. Nicméně zde bych si dovolil pár věcí vytknout:

- v odborném textu bych neočekával výskyt slov jako: *krystalky*, *sušící rourka*
- též některá slovní spojení nepovažuji za vhodně použitá : „...po 12h bylo 80% látky **5** *odreagováno*...“
- pojem konverze (z lat. *con-versio*) vyjadřuje přeměnu, popř. změnu, proto spojení: „...konverze reakce po 48h byla 30% a zbylých 70% odpovídalo rozkladným produktům...“ ve mně vyvolává otázku, zda autor zná pojem konverze v oblasti chemických transformací
V případě přijetí oponentury tohoto manuskriptu pro publikování v odborném časopise bych jako recenzent vytknul v experimentální části následující:
- experimentální část by neměla obsahovat schémata reakcí, která mají být uveřejněna v podkapitole výsledky a diskuze
- střídání dvou stylů písma (Ariel vs. Times New Roman) v rámci celé práce, považuji za nevhodné
- zkratka pro mililitr (mL) v práci spolu s desetinou čárkou u objemů působí rušivě (*10,5 mL*), navrhuji použít buď *10,5 ml* nebo *10.5 mL*
- v celé experimentální práci bych použil standardní zápis objemů rozpouštědel do závorky (namísto: „...v *10 mL suchého MeCN* bylo rozpouštěno...“, „...v *suchém MeCN (10 ml)* bylo rozpouštěno...“)

Nicméně těmito výtkami nechci nijak snížit kvalitu předkládané práce, pouze jako oponent plním svoji povinnost je zde připomenout.

C. Obhajoba DP

Dotazy k obhajobě

- 1) Mohl byste blíže vysvětlit pojem konverze? Věřím, že v textu šlo jen o nevhodnou formulaci.
- 2) Máte představu o jaký rozkladný produkt látky **5** se jedná např. v případě přípravy derivátu **14**? V kapitole Výsledky a diskuze konstatujete, že se nejedná o hydrolytický produkt.
- 3) Uvažovali jste o přípravě jiného acyklického můstku, analogu derivátu **5**?
- 4) Výtěžek látky **21** byl 18%, zajímalo by mě zda konverze reakce byla kompletní, popř. zda byl v reakční směsi detekován další produkt.

Stanovisko k opravě chyb: opravný lístek/oprava v textu **NENÍ** podmínkou přijetí práce

D. Celkový návrh

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

Navrhovaná celková klasifikace: **v ý b o r n ě**

Datum vypracování posudku:

24. 5. 2011

Jméno a příjmení, podpis oponenta:

RNDr. Jan Veselý, Ph.D.