

Posudek oponenta diplomové práce

Diplomantka
Pracoviště

Bc. Kristýna Kolská
Přírodovědecká fakulty Univerzity Karlovy v
Praze, Hlavova 2030, 128 43 Praha 2
"Syntéza koibacinů."

Diplomová práce
Oponent
Pracoviště

Doc. RNDr. Jan Veselý, Ph.D.
Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy v
Praze, Hlavova 2030, 128 43 Praha 2

Text posudku:

Předložená diplomová práce Bc. Kristýny Kolské je zaměřena na přípravu koibacinu D a jeho analogů nesoucích lipofilní postranní řetězce. V první části byla studována enantioselektivní allylační reakce aldehydů za použití různých allylačních činidel v kombinaci s příslušným katalytickým systémem. Následně byly studovány kruhotvorné metateze za tvorby laktonu, klíčového meziprojektu přípravy koibacinů. V poslední části práce byla připraveny anylogy přírodních koibacinů a též byla rozpracována syntéza koibacinu D.

Vlastní práce je zpracována na 71 stranách ve formě standardní pro tento typ prací. Úvodní část výstižně a poměrně přehledně shrnuje problematiku koibacinů, allylačních reakcí aldehydů a metatezí alkenů, tj. oblasti, které se vztahují k experimentální části práce. Cíle práce jsou jasně formulovány a byly splněny (s výjimkou konečné fáze syntézy koibacinu D). Část Výsledky a diskuze detailně komentuje pracovní postupy. Experimentální část práce je zpracována v souladu s publikačními požadavky – s plnou charakterizací nově připravených látek. Na práci nejvíce oceňuji aktuálnost a ucelenost zpracového téma, které vhodně navazuje na problematiku řešenou na pracovišti školitele.

Po formální stránce je diplomová práce zpracována velmi dobře, grafický doprovod je adekvátní, text obsahující řádnou citaci odborné literatury je dobře čitelný. Rozsah a členění práce je odpovídající, pouze členění kapitoly Výsledky a diskuse působí trochu rozvláčně. Práce je sepsána pečlivě s minimem chyb, či nepřesností.

Z připomínek, které k práci mám, uvádím:

str. 7 - **N,N**-dimethyl-**4**-aminopyridin, nebo 4-(dimethylamino)pyridin

- kyselina *m*-chlorperoxybenzoová, chybí (TRIP-PA, MTPA,

str. 16 – schéma 3.4 nezobrazuje detailní osud halogenu/ligandu **X**

str.25 – detailnější zápis rovnováhy kruhotvorné metateze postrádá rovnovážné označení reakcí v cyklu

str.58 – 4-fluorostyren

str.62 - ethylmagnesiumbromid (bez mezery)

str. 69 – citace 24 neobsahuje stránkový rozsah

str. 70 – nesprávný zápis citace 43 (zkratka časopisu, použití tučného písma a kurziva), citace zdvojená s ref.3

celá práce – v experimentální práci postrádám charakterizaci dimeru **14**

celá práce – spíše bych používal termín zkřížená metateze, než křížová m.

celá práce – spíše bych používal termín reakce v tabulkách než "vstup"

K diplomové práci mám následující otázky:

- 1) Jak si vysvětlujete výrazný rozdíl ve výtěžku esteru **rac-12** a **(R)-12**?
- 2) Hlavní část práce je věnována metatetickým reakcím. Byly učiněny pokusy o optimalizaci této reakce. Na str. 30 je uveden vliv teploty na kruhotvornou metatezi. Byl studován též vliv rozpouštědla a koncentrace reakční směsi na konverzi reakce? Jak byl průběh těchto reakcí sledován?
- 3) Kde byly měřeny ¹H NMR spektra při 600 MHz? Opravdu se jednalo o stroj Varian 600?
- 4) Proč byly učiněny pokusy o transformaci alkenylsilanu **18** na alkenylchloridy **19** pomocí NCS? Z jaké literatury jste vycházeli? Neuvažovali jste o využití systému Cl₂/MeONa, popř. KF?

Závěrem bych rád zdůraznil, že předložená diplomová práce má velmi dobrou úroveň odbornou i formální a přináší originální poznatky. Proto tento posudek uzavírám formálním konstatováním, že diplomovou práci Bc. Kristýny Kolské dle §47, odst. 4, zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách doporučuji přijmout k obhajobě.

Doc. RNDr. Jan Veselý, Ph.D.