

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ
Katedra KAOCH

Studijní program: Farmacie

Posudek oponenta diplomové práce

Oponent/ka: **Doc. PharmDr. Jiří Kuneš, CSc.**

Autor/ka práce: **Martin Janoušek**

Rok obhajoby: 2016

Název práce:

Využití zlatného katalyzátoru při syntéze substituovaných pyridinů.

Rozsah práce: počet stran: 62, počet grafů: 0, počet obrázků: 7,

počet tabulek: 3, počet citací: 42, počet příloh: 0

Práce je: experimentální

- a) Cíl práce je: vyberte zhodnocení
- b) Jazyková a grafická úroveň: vyberte hodnocení
- c) Zpracování teoretické části: vyberte hodnocení
- d) Popis metod: vyberte hodnocení
- e) Prezentace výsledků: vyberte hodnocení
- f) Diskuse, závěry: vyberte hodnocení
- g) Teoretický či praktický přínos práce: vyberte hodnocení

Případné poznámky k hodnocení: Diplomová práce pana Martina Janouška je členěna obvyklým způsobem. V úvodu se autor zabývá otázkou využití zlata v chemii jako katalyzátorů, zmiňuje rovněž i jeho využití v medicíně. V této části je rovněž uvedena podkapitola, v níž autor popisuje biologicky aktivní deriváty pyridinu. Nicméně označení této skupiny je velmi široké a na 3 stranách, dle mého názoru rozhodně nelze zmínit všechny biologicky významné deriváty obsahující pyridinové seskupení. Úvodní část je zakončena popisem možností přípravy substituovaných pyridinů. I zde se však navzdory velmi obecnému názvu kapitoly autor omezil na velice úzké spektrum reakcí. Následuje cíl práce, který je zformulován jasně a konkrétně. V další části nazvané „Výsledky s komentářem“ autor popisuje a diskutuje konkrétní laboratorní postupy, které používal ke splnění vytyčeného cíle. Jednalo se o pětistupňovou syntézu, zahrnující chránění aminoskupiny, následované Michaelovou adicí, Sonogashirovým couplingem, dále pak vlastní cyklizační reakci a celá sekvence reakcí byla zakončena eliminací chránící skupiny. V závěru jsou pak stručně shrnuty výsledky práce. Následuje experimentální část, kde jsou popsány konkrétní laboratorní postupy včetně charakterizací vzniklých produktů. V závěru vlastní práce je uveden abstrakt v českém a anglickém jazyce a rovněž seznam zkratk; obě tyto části bych hledal spíše na začátku. Celá práce je ukončena seznamem použité literatury, čítající 42 odkazů.

Předložená práce je sepsána velmi pečlivě s minimálním počtem překlepů.

Měl bych k ní několik následujících připomínek a dotazů.

Na str. 19 je uvedeno schema 11, které je až příliš stručné

Ve schématu 22 (str. 28) je popsán vznik látky 73, jak jste jej dokázali?

U přípravy sloučenin 74, 88, resp. 90 vznikal pouze E izomer nebo i Z izomer. Pokud vznikal pouze jeden z nich, jakým způsobem jste potvrdili jeho strukturu?

V Experimentální části by bylo přehlednější uvést jeden obecný postup a do tabulky poté údaje týkající se konkrétní reakce, než skoro doslova opisovat stejný postup několikrát. Rovněž by bylo dobré sjednotit způsob zápisu ^{13}C NMR spekter, někde jsou posuny uváděny na jedno, jinde na dvě desetinná místa. A v neposlední řadě by nebylo od věci popisovat postupy jednotně, někde je postup psán v 3 os sg., jinde pak v 2 osobě pl. Jména autorů u citací, v těch případech, kterých se to týká, bych uváděl s diakritikou. Výčet formálních chyb bych uzavřel tím, že součástí některých schémat je i výtěžek a jinde tento údaj ve schématu uveden není.

Na straně 41 je uvedena příprava sloučeniny 90. Nejsou zde žádné charakteristiky, pouze konstatování, že: „Bohužel se nepodařilo izolovat čistý produkt, proto není přiložena charakterizace látky a výtěžek neodpovídá výtěžku dané látky.“ Co tedy bylo připraveno? U některých sloučenin, např. látka 74 (str. 39) jsou signály p-disubstituovaného jádra popisovány jako dublety, jedná se však o AA', BB' systém, který se popisuje jako multiplet.

Přes uvedené nedostatky lze předloženou diplomovou práci hodnotit kladně, musím konstatovat, že autor zvládl poměrně komplikované reakce a rovněž i sepsání výsledků své práce je provedeno pečlivě, bez větších nedostatků. Z těchto důvodů diplomovou práci pana Martina Janouška doporučuji k dalšímu řízení.

Dotazy a připomínky:

Celkové hodnocení: výborně, k obhajobě: doporučuji

V Hradci Králové dne 24.5. 2016

.....
podpis oponentky / oponenta