

Téma diplomové práce	Syntéza derivátů xanthonu metodami využívajícími mikrovlny
Jméno studenta, studentky	Petr Vrbata
Jméno oponenta	Doc. RNDr. Jarmila Vinšová, CSc.

II. Posudek oponenta

Předložená diplomová práce byla vypracována v rámci projektu ERASMUS v Portugalsku na Farmaceutické fakultě v Portu. Vzhledem k tomu, že je sepsána v češtině, nebyla patrně tamní školitelkou prof. Magdalenou M.M.Pinto redigována. Student však přiložil abstrakt posterového příspěvku, který presentoval na setkání mladých vědců v Portu a byl jistě připraven pod vedením školitelky na základě výsledků sepsaných v této práci.

Práce, čítající 32 stran, je členěna obvyklým způsobem, v příloze obsahuje spektra nově připraveného původního derivátu. Cílem práce bylo využití mikrovlnného reaktoru ke zkrácení reakční doby pro přípravu daných sloučenin, které jsou v literatuře většinou popsány.

K práci bych měla několik následujících připomínek a dotazů:

V úvodu v druhém odstavci je dosti nesrozumitelně vysvětlen název xanthonu, co je kruh A a B, jak může být benzenový kruh odvozen od acetátu, co je šikimát?

Na str. 3 u vzorce magniferinu, což je 1,3,6,7-tetrahydroxy-2-[(2S,3R,4R,5S,6R)-3,4,5-trihydroxy-6-(hydroxymethyl)oxan-2-yl]xanthen-9-on by měla být vazba mezi cukrem a xanthonovou částí plnou čarou. Na této straně by měla být doplněna u biologických aktivit doplněna literatura, která o nich pojednává.

Na následující straně reduktáza, aromatáza, lyáza atd. by měly být koncovky asa.

Na téže straně je uvedena citace 26, měla by dostat pořadové číslo 15, literatura se cituje průběžně celým dokumentem. Je název druhého vzorce na téže straně správný?

Mohl by autor vysvětlit metodu přípravy podle GSS, viz str. 11, jak je fenol aktivován?

Na straně 12 chybí vysvětlení, co jsou R a pro Ullmannovu kondenzaci schéma nekoreluje s textem. Většinou se pod písmeny nad šipkou v legendě udávají podmínky reakcí.

Na str.15 mohl by autor vysvětlit podmínky prenylace xanthonového skeletu a následné cyklizace?

Na straně 18 název prenylbromid je spíše chemická „hantýrka“, jak se nazve systematicky?

Je 1,3-dihydroxyxanthon komerční sloučenina?

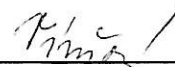
Při neúspěšném pokusu o přípravu 2-hydroxyxanthonu - jakým způsobem bylo zjištěno, že se nejedná o požadovaný produkt?, nevznikl ester nebo esterový dimer salicylové kyseliny?

1Při přípravě methylxanthonů str. 21, 22, ze které fáze byl vyizolován 4-methylxanthon?

V textu je nejednotné používání číslic pod vzorci, některé vzorce jsou očíslovány, jiné nejsou. V závěru jsou potom v tabulkách pouze číslice pro sloučeniny.

Navrhovaná klasifikace **výborně**

V Hradci Králové dne 3.6.2008



Podpis oponenta diplomové práce

Použití jílu se zdá vzhledem k obsahu vody $((\text{Na,Ca})_{0.33}(\text{Al,Mg})_2(\text{Si}_4\text{O}_{10})(\text{OH})_2 \cdot n\text{H}_2\text{O})$ v některých případech diskutabilní. Nepřekvapilo mne, že reakce kyseliny salicylové a 2,4,6-trihydroxytoluenu neproběhla, pokud bylo postupováno tak, jak je syntéza popsána na str. 25. Jaký je mechanismus cyklizace na xanthyony?

Drobné překlepy jsem opravila přímo v textu a nebudu je dále komentovat.

Pobyt diplomanta na zahraničním pracovišti jistě přispěl k rozšíření zkušeností, jazykových schopností a poznatků nejenom v oblasti syntézy a celé chemie xanthonů, ale i použití moderní metody využívající mikrovlnné záření. Přesto, že jsem uvedla několik připomínek a návrhů, považuji práci za přínosnou a navrhuji její přijetí k oponentnímu řízení.