

Příloha k protokolu o SZZ č. \_\_\_\_\_

Student/diplomant Eva Babjaková

Vysoká škola : Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta: Fakulta technologická

Aprobace \_\_\_\_\_

Ústav: Ústav potravinářského inženýrství

Recenzent \*) Mgr. Richard Čmelík, Ph.D.

Datum odevzdání posudku : \_\_\_\_\_

Bakalářské/diplomové práce

## **POSUDEK BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE**

### **OVĚŘENÍ REAKČNÍHO MECHANISMU VZNIKU DERIVÁTU ISOCHROMANONU PŘI REAKCI ADAMANTAN-1-KARBONYLCHLORIDU S BENZYLMAGNESIUMHALOGENIDY**

---

(téma)

---

Bakalářská práce se zaměřuje na studium a popis mechanismu reakce adamantan-1-karbonylchloridu s vybranou skupinou Grignardových činidel poskytující jako jeden z produktů derivát isochromanonu.

V úvodu práce, teoretické části, jsou uvedeny poznatky získané literární rešerší na téma titulních látek a příbuzných sloučenin. Přehledné a dostatečné uvedení do problematiky výskytu a biologických účinků derivátů benzooxanu doplňují komentované příklady syntéz cílového isochroman-1-onu. Popis poslední ze syntetických cest (str. 13) však obsahuje významné nepřesnosti včetně chybně uvedené citace znesnadňující její dohledání.

Experimentální část zahrnuje použité způsoby získání výchozích látek a především pokusy směřující k odhalení mechanismu studované reakce. Laboratorní postupy jsou srozumitelně popsány a spolu s uvedenými experimentálními daty (NMR, IR, MS a rentgenová strukturní analýza) dovolují výsledky reprodukovat a přiřadit izolovaným látkám uvedené strukturní vzorce. Výjimku představuje značně neurčité látkové množství přidávaného Grignardova činidla. S komplikacemi při separacích složitých reakčních směsí se autorka vyrovnala za cenu scházejících výtěžků a teplot tání (str. 20 a 21).

Část věnovanou diskusi a výsledkům uvádí nastínění a rozbor uvažovaného mechanismu vzniku isochroman-1-onu dle citovaného článku. Jednotlivé podkapitoly popisují pomocí schémat a na základě logického zhodnocení spektrálních dat uskutečněné experimenty, dobře vysvětlují zvolený postup a diskutují výsledky ve vztahu k mechanismu příslušných reakcí. Přes hodnověrné zpracování tématu znesnadňují orientaci v textu soustavně mylné názvy výchozích látek reakcí 2.8 a 2.9 (str. 21 a 22), jakož i produktu druhé z reakcí a absence jakéhokoli číslování produktů. Stálo by také za zvážení radit kapitoly důsledně ve stejném pořadí, jak se nacházejí v části experimentální.

Po stránce grafického provedení a stránce formální nelze práci vytknout významná pochybení. Občasné jazykové nedostatky způsobila pravděpodobně nepozornost nebo nejasná představa o českém chemickém názvoslovím (zejm. u Grignardových sloučenin).

K předložené práci bych měl několik otázek:

1. V teoretické části uvádíte celou řadu látek odvozených od (iso)chromanu. Mezi jeho deriváty zmiňujete chromen-2-on, kumarin a chromon (str. 10). V čem se odlišují jejich struktury?
2. Přebytek Grignardových činidel jste rozkládala kyselinou chlorovodíkovou. Co je produktem této přeměny? Nemůže jeho přítomnost ztížit zpracování už tak dost složité reakční směsi?
3. Identifikaci derivátů isochroman-1-onu usnadňuje charakteristický ABCD spinový systém v  $^1\text{H-NMR}$  spektru (str. 31). Bylo by možné jej využít i pro kvantifikaci příslušného derivátu v reakční směsi?
4. Konkrétně jaké skutečnosti komplikují rozdělení směsi produktů pomocí kapalinové chromatografie (např. str. 35)?

Studentka Eva Babjaková naplnila dostatečným způsobem cíle své bakalářské práce. Význam výsledků dokládá uveřejnění části z nich v recenzovaném mezinárodním odborném časopise. Výše uvedené výhrady nesnižují úroveň práce, a proto ji doporučuji k obhajobě.

Návrh na klasifikaci bakalářské/diplomové práce: B – velmi dobře

\_\_\_\_\_ podpis recenzenta bakalářské/diplomové práce

V Brně dne 3. června 2009

Stupeň klasifikace					
A - výborně	B - velmi dobře	C - dobře	D - uspokojivě	E - dostatečně	F - nedostatečně