

Posudek oponenta bakalářské práce (EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta: Gregorová Barbara
Studijní program: B2901 Chemie a technologie potravin
Studijní obor: Technologie výroby tuků, kosmetiky a detergentů
Zaměření
(pokud se obor dále dělí):
Ústav: Ústav technologie tuků, tenzidů a kosmetiky
Vedoucí bakalářské práce: Ing. Roman Kimmel, Ph.D.
Oponent bakalářské práce: Ondřej Rudolf
Akademický rok: 2018/2019

Název bakalářské práce:
Studium přímé přeměny chinolindionů na pyrrolbenzodiazepiny

Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání bakalářské práce	B - velmi dobře
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	C - dobře
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	B - velmi dobře
4. Popis experimentů a metod řešení	C - dobře
5. Kvalita zpracování výsledků	B - velmi dobře
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	C - dobře
7. Formulace závěrů práce	C - dobře

Předloženou práci **Vyberte doporučení** k obhajobě a navrhuji hodnocení

C - dobře

Komentáře k bakalářské práci:

Barbara Gregorová vypracovala závěrečný text bakalářské práce nesoucí název: "Studium přímé přeměny chinolindionů na pyrrolbenzodiazepiny". Podíl teoretické části věnuje kosmetickým přípravkům, mikroorganismům a jejich vzájemným vztahům. Kapitoly zaměřující se na pyrrolbenzodiazepiny propojuje jak s částmi předchozími tak s následující kapitolou syntézy a praktickou částí jako takovou. V praktické části začíná s popisem experimentů, které prováděly její starší kolegyně během diplomových prací, s kterými spolupracovala. Své experimenty směřuje na studium možné přeměny diazepinu 2 na pyrrolodiazepin 3 v různých rozpouštědlech a za přítomnosti různých bází. Následujícím pokusem se snaží převést chinolindion 1 na pyrrolodiazepin 3 za nechtěné produkce menšího množství diazepinů. Posledním experimentem byla přeměna chinolindionu 1 na allenyldiazepin 4.

Z pohledu oponenta má práce nemalé množství nepřesností, nejasností a chyb tvořící další otázky. Po grafické stránce se dá vytknout míchání typů písma, označování substituentů s a bez čísel, zakončování uhlovodíkových řetězců pouhou vazbou. V praktické části, která měla být u experimentální práce s těžší je i na 6 stranách textu složité se orientovat. Dále to vypadá, že studentka provedla pouze několik monitorovacích testů v mikroměřtku a dále jen šest preparativních experimentů. Jako velký problém a nedostatek vidím nevysvětlené ztráty produktů nebo výchozích látek u experimentů, při kterých sumárně chybí od 39 do 71 % (Schéma 7) nebo od 73 do 84 % (Schéma 8) materiálu. V popisech analytických metod opomíná metodu GC-MS, o které píše v závěru, ale více k ní je zmíněno malinkou poznámkou na straně 40. Taktéž studentka nemá popsány experimenty NMR, i když z výpisů látek se zdá, že toto zařízení používala, anebo z tohoto přístroje získaná data.

Přestože měla Barbara Gregorová rok navíc k prohloubení experimentální části a úpravě části teoretické ke škodě vlastní se tento čas na práci neprojevil. Pokud syntéza a izolace látek neprobíhala tak jak měla, mohla navázat na teoretickou část mikrobiologie a některé z látek získaných otestovat proti mikroorganismům o kterých psala.

Přestože text vykazuje nedostatky různého charakteru, doporučuji práci k obhajobě.

Otázky oponenta bakalářské práce:

- 1) Na straně 37 píšete, že určitá látka byla získána s výbornou kvalitou, jak si toto tvrzení můžeme vyložit? Jakými postupy, metodami lze ověřit čistota chemických látek případně kosmetických ingrediencí?
- 2) Můžete seřadit Vámi používané či zmíněné báze podle hodnoty pKa?
- 3) Pokud by se v práci pokračovalo dále a rozvinula se mikrobiologická část, jak byste tyto látky testovala?

Ve Zlíně dne **31. 05. 2019**

Podpis oponenta bakalářské práce