

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta:	Bc. Gabková Gabriela
Studijní program:	N2901 Chemie a technologie potravin
Studijní obor:	Technologie tuků, detergentů a kosmetiky
Zaměření (pokud se obor dále dělí):	
Ústav:	Ústav technologie tuků, tenzidů a kosmetiky
Vedoucí diplomové práce:	Ing. Ondřej Rudolf, Ph.D.
Oponent diplomové práce:	Ing. Jana Sedlaříková, Ph.D.
Akademický rok:	2016/2017

Název diplomové práce:

Příprava N-alkylchinolinových solí a jejich vlastností v roztocích

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

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

Předloženou práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji hodnocení

B - velmi dobře

Komentáře k diplomové práci:

Diplomová práce pojednává o N-alkylchinolonových solích jako zajímavých kationických povrchově aktivních látkách. Teoretická část se zabývá klasifikací tenzidů s důrazem na kationické typy. Dále jsou popsány možnosti přípravy kvarterních amoniových sloučenin. V textu postrádám odkazování na některé uvedené obrázky a reakce, v jiných případech se naopak odkazuje na chybná čísla obrázků (str. 33, 35, 38). Přestože se zde vyskytují drobné nepřesné formulace (které pravděpodobně vznikly nesprávným předkladem ze zdrojového textu) a překlepy, kapitoly jsou řazeny logicky a přehledně.

Praktická část se v první řadě věnuje právě syntéze alkylchinolinových derivátů, dále následuje jejich charakterizace prostřednictvím vybraných analytických metod (jako např. UV-VIS, FTIR, NMR). Ve druhé části jsou zahrnuty výsledky hodnocení povrchové aktivity, pěnovosti a micelární katalýzy. Praktická část není rozdělena klasicky, ale metodika je vždy popsána až před konkrétními výsledky, což v tomto případě shledávám jako přehlednější způsob. U potenciometrické titrace (Tab. 4, str. 53) byly zaznamenány větší rozdíly mezi použitými metodami, které byly průměrovány. Dle mého názoru by mělo být spíše provedeno více opakování s vyhodnocením směrodatné odchylky. Některé výsledky jsou prezentovány souběžně formou tabulky i grafu, což je zbytečné (například Tab. 9 na str. 68 a Obr. 48 na str. 69). Výsledky měření rychlosti reakce (Obr. 59 až 61) lze sloučit do jednoho grafu. Dosažené výsledky u některých metod by mohly být diskutovány podrobněji a kriticky zhodnoceny na základě prostudované literatury v oblasti této problematiky.

Lze konstatovat, že práce obsahuje řadu zajímavých poznatků, přesahujících rámec zadání. Velmi kladně hodnotím fakt, že studentka byla schopna vypořádat se s nesnadným úkolem v podobě samotné syntézy chinolinových solí. Práci doporučuji k obhajobě s hodnocením B-velmi dobře.

Otázky oponenta diplomové práce:

Na str. 13 je nepřesně uvedena klasifikace tenzidů podle biologické degradability. Jak se tenzidy správně dělí podle tohoto kritéria?

Na str. 14 zmiňujete tvorbu micel. Můžete tyto informace doplnit a definovat tzv. kritický agregační parametr?

V Tab. 3 (str. 41) je uveden výtěžek reakcí v %. Jak byla tato hodnota stanovena?

Můžete zhodnotit potenciální praktické využití Vámi připravených produktů?

V e Zlíně dne 30.5.2017

Podpis oponenta diplomové práce