

## Posudek oponenta bakalářské práce (REŠERŠNÍ PRÁCE)

**Příjmení a jméno studenta:** Nikola Kostková  
**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. Ondřej Rudolf, Ph.D.  
**Oponent bakalářské práce:** Ing. Jana Sedlaříková, Ph.D.  
**Akademický rok:** 2015-2016

**Název bakalářské práce:**  
Gemini tenzidy

### Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání bakalářské práce	<b>A - výborně</b>
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	<b>D - uspokojivě</b>
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	<b>A - výborně</b>
4. Interpretace a souvislost prezentace poznatků z literatury	<b>C - dobře</b>
5. Formulace závěrů práce	<b>B - velmi dobře</b>

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

**B - velmi dobře**

### **Komentáře k bakalářské práci:**

Předložená bakalářská práce pojednává o méně běžných povrchově aktivních látkách ze skupiny gemini tenzidů (GT).

První část obsahuje klasifikaci a vlastnosti běžných tenzidů, v níž postrádám vysvětlení výrazů, které jsou dále v práci používány (tenzid, surfaktant, povrchově aktivní látka). Některé další pojmy a zkratky by měly být sjednoceny (např. ionické vs. iontové vs. ionogenní tenzidy, označení délky spaceru „s“ vs. „n“, zkratka HTAB vs. CTAB – cetyltrimethylamonium bromid). Dále se v textu vyskytují zkratky, které nejsou při prvním použití vysvětleny (např. SDS na str. 15, PAL na str. 16). Druhá kapitola je zaměřena na samotné gemini tenzidy, vlastnosti a aplikace. Zde bych preferovala přehlednější organizaci textu do jednotlivých podkapitol. Například kritická micelární koncentrace je diskutována v kapitole 2.3. Charakteristika, nicméně logicky by měly tyto údaje být uvedeny v následující podkapitole 2.3.2 Hodnota CMC. V textu se také vyskytují chybné formulace a pojmy způsobené pravděpodobně nepřesným překladem z angličtiny (př. str. 22 komentáře týkající se viskozity a hodnoty CMC). Lepší řazení informací i stylizace některých vět by usnadnily orientaci v práci.

Poslední kapitoly obsahují bližší informace o kationických a anionických typech GT. Jsou zde popsány micelizační charakteristiky, ale i další vlastnosti, které mají zásadní význam pro praktické aplikace. V kapitole 4.1.6 je jako specifický příklad anionického GT uveden typ se čtyřmi karboxylovými skupinami a jedním hydrofobním řetězcem, který ovšem podle základní definice nelze s jistotou řadit do skupiny GT. Kladně hodnotím uvedení chemických vzorců vybraných typů, které zlepšují představu o struktuře těchto méně známých povrchově aktivních látek.

Téma BP je v oblasti tenzidů velmi zajímavé, a přestože po formální a jazykové stránce mohlo být zpracováno pečlivěji, zadání bylo splněno a práci doporučuji k obhajobě s hodnocením B-velmi dobře.

### **Otázky oponenta bakalářské práce:**

1. Jak jsou GT běžně značeny a jaké hlavní funkční skupiny jsou zastoupeny v jejich hydrofilní části?
2. Na str. 27 je zmíněn pojem „solubilizace“. Můžete jej vysvětlit?

V e Zlíně dne 27. 5. 2016

Podpis oponenta bakalářské práce