

**Posudek oponenta na bakalářskou práci slečny Kataríny Šomšákové
„Nanočástice na bázi komplexů blokových polyelektrolytů s novými gemini
surfaktanty,,**

Předkládaná experimentální bakalářská práce Kataríny Šomšákové spadá svým zaměřením do oblasti přípravy a charakterizace nanočástic, které vznikly interakcí blokového polyelektrolytu poly(2-vinylpyridin)-b-poly(etylenoxidu) (P2VP-PEO) se třemi tzv. gemini surfaktanty v kyselých vodných roztocích. Zadáni práce zahrnovalo (i) přípravu a charakterizaci nanočástic, (ii) porovnání těchto nanočástic s nanočásticemi tvořenými P2VP-PEO s dodecylsulfátem sodným (SDS) a (iii) studium vlivu délky můstku u gemini surfaktantů na velikost a tvar částic. Zadaný úkol autorka splnila. Byly připraveny nanočástice s různou délkou můstku u gemini surfaktantů a byly charakterizovány pomocí statického a dynamického rozptylu světla, zeta potenciálu, izotermální titrační kalorimetrie a kryo-transmisní elektronové mikroskopie.

Prezentované experimenty jsou promyšleně navrženy s cílem postihnout co nejširší okruh faktorů ovlivňujících studovaný proces. Interpretace získaných dat je vždy podpořena experimentem. Bohužel musím konstatovat, že by možná lepší srozumitelnosti práce pomohlo sepisování v anglickém jazyce (nebo jiném než českém) a autorka by se tak vyvarovala některým chybám v jazyce českém. Některým částem předkládané bakalářské práce, např. Teoretické části, by mohla autorka věnovat větší pozornost při vlastním sepisování, především s ohledem na její přehlednost a přesnost. Dále bych vytkla strukturu bakalářské práce. Bylo by lepší zachovat klasické dělení bakalářské práce: Úvod, Cíle práce, Teoretická část, Experimentální část, Výsledky a diskuse, Závěr, Seznam použité literatury. Dále bych uvítala v případě této bakalářské práce Seznam zkratk už jen kvůli přehlednosti.

Připomínky formální:

- Str. 7: Název kapitoly 2.1. je Amfifilní blokové kopolymery, ale v tomto odstavci jsou popsány pouze blokové kopolymery. Není zde vůbec zmínka o tom, co znamená, že jsou blokové kopolymery amfifilní. Podle mého názoru by tento pojem měl být podrobněji vysvětlený.
- Str. 19: Pojem refluxování je spíše slangovým výrazem, příště bych ho raději nahradila jiným slovem.
- U citací bych nedávala odkaz na webovou stránku, ale dala bych tam přímo citaci na knihu.

Připomínky věcné a otázky do diskuse:

- Když už v práci nebyl pořádně vysvětlen pojem amfifilní blokový kopolymer, mohla byste tento pojem vysvětlit?
- Str. 13 v popisu Obr. 2.6. je termín turbidita, víte, co tento termín znamená?
- Proč jste použili zrovna tento polyelektrolyt (P2VP-PEO)? A proč zrovna s bloky o daném číselném středu molekulových hmotností ($M_n = 13500$ pro P2VP a $M_n = 21000$ pro PEO)? Bylo by možné použít i jiný polyelektrolyt? Co by musel případný jiný polyelektrolyt splňovat, aby mohl být použit? Bylo by možné použít jinak dlouhé bloky tohoto kopolymeru?

Výše uvedené připomínky nejsou zásadního charakteru. Předkládaná práce splňuje nároky kladené na práci bakalářskou, a proto ji doporučuji k přijetí.

V Praze dne 10. 9. 2015

RNDr. Olga Trhlíková, PhD.