

Posudek oponenta diplomové práce

Jméno a příjmení uchazečky: Karolína Černá

Název práce: Elektromigrační chování komplexů polyelektrolytů s iontovými surfaktanty a vesikul tvořených blokovými kopolymery

A. Bodové hodnocení jednotlivých aspektů práce (označte právě jednu z možností)

1. Rozsah DP a její členění	
X	A - přiměřené, odpovídají charakteru DP a významu jednotlivých částí
	B - nevyrovnané, členění není logické nebo rozsah jednotlivých částí nekoresponduje s jejich významem
	C - uspokojivé, rozsah některých částí nedostačuje
	N - nedostatečné

2. Odborná správnost	
	A - výborná, bez závažnějších připomínek
X	B - velmi dobrá, s ojedinělými drobnými závadami (nejasnost výkladu, chyby ve vzorcích nebo chemických názvech, nedokonalý popis metod nebo výsledků)
	C - uspokojivá, s čtenějšími drobnými závadami
	N - nevyhovující, s hrubými chybami

3. Uvedení použitých literárních a j. zdrojů	
X	A - bez připomínek, všechny převzaté údaje s citací zdroje, celkový počet citací odpovídá charakteru práce
	B - uspokojivé, s občasnými neobratnostmi zejm. v umístění odkazů, nebo s celkově nižším počtem citací
	C - s vážnějšími závadami, např. převažují "nestandardní" odkazy na učebnice, přednášky, webové stránky, nebo se ojediněle vyskytuje opominutí odkazu na zdroj převzatých dat
	N - nevyhovující, velmi málo citací, ev. rysy plagiátu (časté opomíjení odkazu na zdroj převzatých dat, popř. opsání velkých částí textu)

4. Jazyk práce	
X	A - výborný, práce je napsána čtivě a srozumitelně, bez závažnějších gramatických n. pravopisných chyb
	B - velmi dobrý, ojedinělé stylistické neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby
	C - uspokojivý, čtenější slohové neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby, ojediněle se vyskytují obtížně srozumitelné n. nejednoznačné formulace
	N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami

5. Formální a grafická úroveň práce	
	A - výborná, bez překlepů a chyb ve formátování
X	B - velmi dobrá, ojedinělé chyby formátu citací, překlepy, chybějící zkratky apod.
	C - uspokojivá, s ojedinělými většími (např. vynechání stránky) nebo čtenějšími drobnými chybami
	N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5.

Formální připomínky:

- PVP není ve zkratkách
- cit [17] na str. 20 není vhodná – bylo by vhodnější jít hlouběji k původnímu zdroji uvedené teorie
- Schéma 1 (str. 22): „A-A-A-A“ zřejmě není blokový kopolymer (?)
- Obr. 3: uvedl bych také QNPHOS-b-PEO použitý v práci (přestože je uveden dále na str. 28)
- „mmol dm⁻³“ psát „mmol.dm⁻³“ nebo s pevnou mezerou
- v tabulkách by bylo vhodnější uvádět absolutní, ne relativní směrodatnou odchylku
- - zajímá nás rozpětí (interval spolehlivosti) měřených hodnot, spíše než přesnost metody
- v grafech by bylo vhodné zvolit různé tvary, nejen barvy symbolů (ČB tisk)

Teoretická část:

- Srozumitelné, věcně správné, uchazečka dostatečně rozumí problematice
- Některé metody / teoretické aspekty týkající se práce nejsou uvedeny:
 - - teorie el. dvojvrstvy a ζ -potenciál částic (je zmíněno jen v kontextu EOF)
 - - elipsometrie
 - - „ ζ -seizure“ metoda pro měření ζ -potenciálu
- Některé nejasnosti viz část B „dotazy k obhajobě“

Výsledky a Diskuze:

- Cíle práce jsou dobře definovány, DP obsahuje odpovídající diskuzi a interpretaci dat
- Kapitola „5. Diskuze“ se však jeví nadbytečná:
 - - Odpovídá spíše souhrnu (1 strana). Rovněž obsahově odpovídá kap. „6. Souhrn“
 - - Vlastní výsledky jsou diskutovány (interpretovány) při jejich uvedení v předchozí kapitole
- Některé nejasnosti viz část B „dotazy k obhajobě“

Celkové hodnocení:

Elektroforetické chování komplexů polyelektrolyt / surfaktant či vesikul je zřejmě velmi komplikované, jak také vyplývá z výsledků předkládané DP. Velmi oceňuji, že se diplomantka pokouší nabídnout jak vysvětlení některých problémů nastalých během měření, tak interpretaci naměřených dat. Je zřejmé, že úplný popis takto složitých a navíc dosud velmi málo prostudovaných systémů je nad rámec DP. Diskuze výsledků by proto mohla být přeci jen o něco více rozvinuta směrem k alternativním hypotézám o naměřených datech, popř. k návrhu dalších experimentů anebo srovnání s daty / hypotézami dosud publikovanými (vč. případné diskuse, co se v literatuře nalézt nepodařilo).

Práce by mohla být hodnocena jako *výborná*, avšak přihlédneme-li kromě výše uvedeného důvodu ještě k některým nejasnostem v teoretické části, hodnotím práci celkově spíše jako *velmi dobrou*.

B. Obhajoba

Dotazy k obhajobě

Teoretická část:

- Jaký je rozdíl mezi vezikulou a micelou
- Co je parametr q a T v rovnici (27)

Výsledky:

- Ředění pufru z IS 80 mM -> IS 2 mM : pufrční kapacita
- str. 54: „nestabilita komplexu v elektroforetickém prostředí“:
 - a) Jaké vazby (interakce) drží komplex pohromadě
 - b) Jaký je rozdíl v elektroforetickém chování takového komplexu, pokud se dávkuje 1) jedna složka do BGE s přítomnou druhou složkou 2) obě složky ve vzorku do čistého BGE
- str.68:
„... jelikož sorpce je funkcí povrchového napětí, které je v tomto případě výrazně nižší.“:
blíže vysvětlit

Stanovisko k opravě chyb v práci:

opravný lístek/oprava v textu **JE** / **NENÍ** (zakroužkujte) podmínkou přijetí práce

C. Celkový návrh

Práci doporučuji k přijetí k dalšímu řízení **ANO** / NE

Navrhovaná celková klasifikace: velmi dobrá

Datum vypracování posudku: 21.5.2012

Jméno a příjmení, podpis oponenta : Pavel Dubský