



POSUDEK OPONENTA ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Autor práce: Iva Bartoňková

Název práce: Analýza a studium interakcí fluorescenčních nanočástic v analytické chemii

Typ práce: bakalářská

Oponent: Juraj Ševčík, prof.

Formální hodnocení práce:

Kritérium hodnocení	A	B	C	D	E	F	NH
Splnění zadání závěrečné práce	X						
Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze		X					
Popis experimentů a jejich řešení			X				
Kvalita zpracování výsledků		X					
Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování		X					
Množství aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů		X					
Formulace závěrů práce	X						

NH – nelze hodnotit

Shrnutí posudku na předloženou práci:

Z práce je vidno velké množství vykonanej práce, ktorá si vyžadovala značnú trpezlivosť a invenciu od autorky. Páči sa mi spôsob postupného vývoja experimentov od počiatkových pokusov s využitím stolnej UV lampy až po finálne zapojenie LIF detektoru do získavania výsledkov. Verím, že autorka bude i v ďalšom štúdiu pokračovať v sľubne začatej práci, ktorá povedie k úspešnému vývoju vtipných detekčných systémov pre nepriame spektrofotometrické stanovenie cukrov pomocou napr. kapilárnej elektroforézy, alebo HPLC. Získané výsledky sú interpretované v rámci autorkinej úrovne poznania študovaného problému. Drobné chyby, nepresnosti a preklepy vzniknuté pri spisovaní práce boli opravené priamo v texte.



Otázky k obhajobě:

- Mohli by ste podrobnejšie popísať Hummersovu syntézu? (str. 16)?
- Názvoslovne sa tenzidy delia na ionické (kationické, anionické) alebo na iontové (kationtové, aniontové) (str. 18)?
- Aká bola pripravená počiatočná koncentrácia Brij-30 (str. 25, 2.2.2.)?
- S akou pravdivosťou a precíznosťou pracuje Vaše subjektívne vyhodnocovanie zhášania fluorescencie u výsledkov uvádzaných pri pokusoch s UV lampou?
- Mohli by Vami používané polyalkylénglykoly interagovať s borátovým pufróm pH 9,5?
- Aká je Vaša predstava mechanizmu „znovu rozsvietenia“ fluoresceínu prídavkom glukózy po jeho predchádzajúcom „zhasnutí“ nanočasticami oxidov železa (str. 30, 2.3.14)?
- Pri akej teplote ste robili pokusy s „rozsvietením“ grafénoxidu s Tritonon X-114 pomocou glukózy (str. 31)? Mohli by byť Vaše výsledky ovplyvnené charakteristikami použitého neionického tenzidu Triton X-114 (uvádzaná teplota zákalu je 23-25 °C, CMC je 0,2-0,35 mmol/l)?
- Mohli by ste uviesť Vašu predstavu predpokladaného detekčného systému pre detekciu cukrov (str.33)?

Hodnocení ústní prezentace u obhajoby:

Předloženou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou B

Podpis oponenta