

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ

Katedra analytické chemie

Studijní program: Farmacie

Posudek oponenta diplomové práce

Oponent/ka: **Doc. RNDr. Miroslav Polášek, CSc.**

Rok obhajoby: 2014

Autor/ka práce: Edita Klusoňová

Název práce:

Testování optických vlastností Quantum-Dots nanočástic I.

Rozsah práce: počet stran: 63, počet grafů: 0, počet obrázků: 25,

počet tabulek: 23, počet citací: 21, počet příloh: 0

Práce je: experimentální

- a) Cíl práce je: zcela splněn
- b) Jazyková a grafická úroveň: výborná
- c) Zpracování teoretické části: velmi dobré
- d) Popis metod: velmi dobrý
- e) Prezentace výsledků: velmi dobrá
- f) Diskuse, závěry: velmi dobré
- g) Teoretický či praktický přínos práce: velmi dobrý

Případné poznámky k hodnocení: Hodnocená DP má velmi dobrou úroveň jak z hlediska aktuálnosti tématu a zvolené metodiky (ověření možnosti využití nanočástic v chemiluminiscenční analýze technikou SIA), tak z hlediska dosažených výsledků. V práci lze ovšem najít některé nepřesné formulace či nejasnosti, které vyžadují vysvětlení.

Dotazy a připomínky:

- 1) Na str. 13, 4. řádek zdola se uvádí, že "při chemiluminiscenci téměř vůbec nevzniká teplo..." a v následující větě se tvrdí, že "chemiluminiscenci lze pozorovat při tzv. silně exotermních reakcích...". Vysvětlete tento rozpor.
 - 2) Na str. 14 ve vzorci $E = h \cdot n$, symbol n není zvolen vhodně, mohlo by dojít k záměně se symbolem pro látkové množství
 - 3) Na str. 23, 4. řádek shora: název firmy není správný
 - 4) Na str. 28, 8. řádek shora: formulace "naaspirovan" není vhodně zvolena
 - 5) Str. 31, Tab.č. 6 a na dalších stránkách Tab. č. 9, 12, 15, 18 a 21 jsou naprosto totožné. Nestačilo by uvést v DP údaje pro slepý pokus jen 1x?
 - 6) Str. 38, Obr. 15: z tvaru křivky vyplývá, že se zvyšující se koncentrací nanočástic CL signál stále roste. Nezkoušeli jste v tomto případě použít i vyšší koncentraci MPA 540?
 - 7) Str. 53, Tab. 22: jakým způsobem byly získány hodnoty, uvedené ve sloupcích pod názvem "průměr CL" a "průměr CL Sl.vz" ? Neměly by být hodnoty slepého vzorku u všech typů zkoumaných nanočástic stejné?
 - 8) Byly obr. č. 2 a 3 skutečně převzaty z literatury [1] ?
- Otázka do diskuse:

Na základě jaké úvahy či jakého experimentu jste zvolila okamžik počátku měření CL signálu při stop-flow technice?

Celkové hodnocení: velmi dobře, k obhajobě: doporučuji

V Hradci Králové dne 27.5. 2014

.....
podpis oponentky / oponenta