

Téma diplomové práce	Příspěvek k metodě přípravy nanočástic stříbra
Jméno studenta, studentky	Jana Ulahelová
Jméno oponenta	PharmDr. Eva Šnejdrová, Ph.D.

II. Posudek oponenta

Diplomová práce Jany Ulahelové s názvem Příspěvek k metodě přípravy nanočástic stříbra má rozsah 82 stran, 9 tabulek, 37 obrázků a 61 literárních odkazů. Cílem práce bylo modifikovat postup přípravy koloidního stříbra tak, aby bylo dosaženo co nejmenších nanočástic. V rámci rozsáhlého a jistě náročného experimentu byla vyzkoušena řada metod, jak cíle dosáhnout.

V teoretické části se práce věnuje vlastnostem, metodám přípravy a využití koloidního stříbra. Na str. 7 mě zaujal seznam neobvyklých zkratk. Na str. 8 je pro SERS uveden nepřesný překlad „povrchově rozšířená Ramanova spektroskopie.“ Vhodnější termín je použit na str.22. Na str. 12 jsou neobvykle (slovně) uváděny jednotky. Na str. 13 je zmíněn Zeta potenciál. Co to je? Velmi precizně je zpracována kap. 1.8. Princip měření velikosti částic, názorně doplněna obrázky.

V experimentální části práce je zbytečně podrobně popsán postup experimentu (např. str. 35 dole), což mnohdy vede k nižší přehlednosti. Jsou zde odkazy na tabulky s výsledky, kapitola místy připomíná diskuzi. K experimentu mám tyto dotazy:

str.31: Jak byla provedena hydrofobizace povrchu kádinek. Co znamená "...po vysušení přebytky chemikálií vymyla."

str. 32: Jaký typ bezvodého koloidního oxidu křemičitého (kap.3.7.1 Silica, SiO₃) byl použit, proč a jak byl modifikován ?

Výsledky měření velikosti částic jsou prezentovány (dle mého názoru duplicitně) v tabulkách a grafech. Vhodnější by byly grafy vyjadřující vliv jednotlivých testovaných faktorů na velikost a disperzitu částic. Srozumitelně je sepsána kapitola Diskuze. Zajímavý je zejména vliv mikrovlnného záření. V diskuzi jsou vyjádřeny pochybnosti, zda jsou skutečně měřeny částice stříbra a nikoli micely tenzidu či znečištěniny.

Předložená práce nesporně posunula proces hledání postupu přípravy nanočástic koloidního stříbra kupředu. Diplomovou práci Jany Ulahelové doporučuji k obhajobě.

Navrhovaná klasifikace **výborně**

V Hradci Králové dne 23.5.2008

Podpis oponenta diplomové práce