

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ

Téma rigorózní práce:

Příprava a hodnocení mikročástic s koloidním stříbrem

Jméno studenta, studentky:

Mgr. Petr Sedláček

Jméno oponenta rigorózní práce:

RNDr. Libor Kvítek, CSc.

I. Posudek oponenta rigorózní práce

V předkládané rigorózní práci s názvem Příprava a hodnocení mikročástic s koloidním stříbrem představuje Mgr. Petr Sedláček výsledky své práce zaměřené na koncentraci a stabilizaci koloidních částic stříbra při přechodu z kapalně vodné disperze do pevné disperze ve formě nosičových mikročástic polyhydričkého alkoholu, v nichž zůstávají koloidní částice stříbra vysoce dispergovány.

Práce se zabývá aktuálním tématem koncentrace a stabilizace hydrofobních kovových nanočástic, které jsou jedním z významných objektů na něž se zaměřují současné nanotechnologie. Originální postup zakoncentrování vodné disperze stříbrného koloidu za pomoci superabsorpčního polymeru, vyvinutý na školícím pracovišti Mgr. Sedláček doplnil dalším koncentračním stupněm spojeným s převodem celé soustavy do pevné mikrofáze – sprejovým sušením z roztoku polyhydričkého alkoholu (zde v převážné většině experimentů mannitolu). Provedené experimenty prokázaly, že navržený postup umožňuje převést méně stabilní vodný systém do formy vhodné pro dlouhodobé skladování, přičemž zpětná redispergace ve vodě je provázána zanedbatelnou změnou hlavních částicových charakteristik výchozího materiálu – koloidního stříbra.

Získané výsledky a jejich diskuze prokazují schopnost předkladatele rigorózní práce Mgr. Petra Sedláčka provádět samostatný vědecký výzkum a prezentovat na dostatečné úrovni dosažené výsledky a proto doporučuji předloženou práci k obhajobě v rámci příslušného rigorózního řízení.

V Hradci Králové dne: 13.11.2006



Podpis oponenta rigorózní práce