

## Abstrakt

Univerzita Karlova v Praze, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra: Farmaceutická technológia

Školiteľ: PharmDr. Ondřej Holas, Ph.D.

Poslucháč: Silvia Bacskaiová

Názov diplomovej práce:

**Príprava biodegradovateľných polymérnych nanočastíc**

Súčasný vedecký pokrok významnou mierou prispieva aj k rozvoju nanomedicíny, ktorá sa snaží o zefektívnenie farmakoterapie rakoviny a iných vážnych ochorení. Hlavným cieľom tejto diplomovej práce je štúdium vplyvov povrchovo aktívnych látok na výsledné vlastnosti nanočastíc. Teoretická časť je zameraná na nanočastice ako nosiče liečiv, na prípravu biodegradovateľných nanočastíc, ich využitie pri liečbe rakoviny, ochorení sprevádzaných zápalmi, vakcinácii a aj na iné účely. Hlavnou súčasťou je tiež charakterizovanie aktívnej a pasívnej cieľenej distribúcie liečiv, mikroenkapsulácie, prípravy nanočastíc polymerizáciou a z vopred pripravených polymérov. Definujú sa fyzikálno-chemické vlastnosti nanočastíc: veľkosť, zeta potenciál. Experimentálna časť je rozsiahlejšia a zaoberá sa optimalizáciou prípravy nanočastíc, výberom vhodnej koncentrácie a typu surfaktantu pri ich príprave. Pri experimentálnej časti bolo použitých päť rôznych typov surfaktantov a to v troch koncentráciách. Súčasťou experimentálnej časti sú tabuľky a grafy porovnávajúce vplyv jednotlivých surfaktantov na veľkosť častíc, zeta potenciál a index polydisperzity u nanočastíc.