

1. ABSTRAKT

Univerzita Karlova, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra: Farmaceutická technologie

Školitel: PhamDr. Petra Svačinová. Ph.D.

Konzultant: Ing. Petr Koukal, Ph.D.

Posluchač: Marcela Grázová

Název diplomové práce: Zkoumání vlivu procesních parametrů na vlastnosti částic vznikajících při sprejovém sušení.

Hlavním cílem práce bylo zjistit, do jaké míry je možné nastavením parametrů sušárny ovlivnit velikost částic produktů. Tato velikost do značné míry závisí na velikosti použité sušárny, proto cílem této práce bylo zjistit, jestli na sprejové sušárně laboratorního měřítka je možné připravit produkty o různé velikosti částic, případně o takové velikosti částic, kterou produkují sprejové sušárny provozního měřítka. Pro hodnocení byly použity částice připravené z disperze meloxikamu ve ftalátu hydroxypropylmethylcelulózy.

Variací vstupních parametrů sprejového sušení (vstupní teploty sušícího plynu, průtoku a koncentrace zásobního roztoku a průměru sprejové trysky) bylo připraveno několik šarží produktu a metodikou „Design of Experiments“ byl identifikován vliv jednotlivých vstupních parametrů na jejich vlastnosti (velikost částic, teplota skelného přechodu a obsah zbytkových rozpouštědel).

Jednotlivé šarže byly charakterizovány pomocí ^1H a ss-NMR, SEM, mDSC a disoluce.

Byly připraveny šarže lišící se ve velikosti částic přibližně o půl řádu a byl pozorován vliv velikosti částic na rychlost disoluce produktů. Vyšší rychlost disoluce byla pozorována pro šarže s menší velikostí částic.