

# ABSTRAKT

Univerzita Karlova, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra: Farmaceutická technologie

Školitel: PharmDr. Petra Svačinová, Ph.D.

Posluchač: Lucie Plotová

Název diplomové práce: Sprejové sušení suspenze chitosanu s různým obsahem léčiva

V této práci byla hodnocena sprejově sušená suspenze chitosanu s různým obsahem léčiva. Sprejovým sušením byly z různě koncentrované suspenze vytvořeny pevné částice, které byly dále hodnoceny, aby se posoudily jejich vlastnosti. Vytvořená suspenze obsahovala kromě chitosanu 20, 30, 40 nebo 50 mg meloxicamu a laurylsíran sodný jako tenzid a následně byla sušena při teplotě 170 °C, 190 °C nebo 210 °C.

Připravené částice byly hodnoceny optickým mikroskopem a skenovacím elektronovým mikroskopem (SEM). Dále se pomocí disoluce hodnotila rychlost a množství uvolněného léčiva a pomocí diferenciální skenovací kalorimetrie (DSC) byly hodnoceny tepelné vlastnosti částic.

Dle výsledků z optického mikroskopu a SEM se ukázalo, že částice vzorků tvořily shluky z jednotlivých částic a na snímcích byly vidět nepravidelné tvary. Na povrchu destičkovitých částic chitosanu byly viditelné malé částice meloxicamu. Nebyl prokázán zásadní vliv teploty sušení ani změny koncentrace na vzhled částic. Po vyhodnocení disolučních profilů byla viditelně zvýšena rychlost uvolnění léčiva u sprejově sušených vzorků oproti samotnému meloxicamu i oproti nesusušené fyzikální směsi. Na termogramech DSC jsou zaznamenány píky dehydratace, teploty tání, dekompozice a degradačních produktů. Teplota tání meloxicamu byla u sprejově sušených vzorků snížena téměř o 65 °C oproti teplotě tání samotného meloxicamu. Po druhém měření s odstupem 6 měsíců nebyly na termogramech zaznamenány změny a připravené částice tak můžeme považovat za stabilní.