

ABSTRAKT

Univerzita Karlova, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra: Farmaceutická technologie
Školitel: PharmDr. Petra Svačinová, Ph.D.
Konzultant: PharmDr. Tereza Vařilová
Posluchač: Michaela Pětioká
Název diplomové práce: Příprava sprejově sušeného prášku s různým množstvím chitosanu

Tato diplomová práce se zabývá přípravou sprejově sušených částic, hodnocením jejich vlastností a posouzením vlivu různého množství chitosanu na hodnocené vlastnosti. Částice byly připraveny ze suspenze chitosanu v roztoku meloxicamu s přídavkem tenzidu laurylsíranu sodného. Suspenze obsahovaly různá množství chitosanu (12,5; 10; 7,5 nebo 5 g) a meloxicamu (62,5; 50 nebo 37,5 mg), množství laurylsíranu sodného bylo u všech suspenzí shodné (7,5 g). Sušení všech suspenzí probíhalo při teplotě 190 °C.

Pro hodnocení vlastností usušených vzorků a jejich částic byla použita optická mikroskopie, skenovací elektronová mikroskopie (SEM), diferenciální skenovací kalorimetrie (DSC) a disoluční zkoušky se spektrofotometrickým vyhodnocením.

Připravené částice měly nepravidelný sférický tvar a vyskytovaly se samostatně i ve shlucích. Některé z částic byly duté a uvnitř jejich dutin se nacházely menší částice. Tvar ani struktura usušených částic nebyla ovlivněna množstvím chitosanu ve vzorku. Na DSC termogramech byly pozorovány píky dehydratace, teploty tání, dekompozice a degradace. Vlivem sprejového sušení došlo k poklesu teploty tání meloxicamu až o 63,3 °C oproti teplotě tání nesušeného meloxicamu. Disoluční zkoušky prokázaly u usušených vzorků vyšší uvolňování léčiva než u nesušeného meloxicamu. U vzorků s menším množstvím chitosanu bylo uvolňování léčiva rychlé a nerovnoměrné. Naopak u vzorků s větším množstvím chitosanu bylo uvolňování pomalejší a více rovnoměrné.