

ABSTRAKT

UNIVERZITA KARLOVA

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra farmaceutické technologie

Jméno a příjmení: **Mgr. Karolína Vodičková**

Název rigorózní práce: Tuhé disperze s aciklovirem plastifikované methyl-salicylátem

Školitel: PharmDr. Eva Šnejdrová, Ph.D.

Rigorózní práce se zabývá studiem reologických, termických a disolučních vlastností biodegradabilních nosičů léčiv. V teoretické části jsou popsány vlastnosti plastifikátorů, větvičích monomerů a polyesterů odvozených od α -hydroxykyselin. V experimentální části byly připraveny tuhé disperze tvořené polyesterem kyseliny mléčné a glykolové, větveným na pentaerythritolu, plastifikované methyl-salicylátem (MS) v koncentracích 20 %, 30 % a 40 %. Jako léčivo byl inkorporován aciklovir (ACV). Byla provedena termická analýza tuhých disperzí na DSC. Bylo potvrzeno, že methyl-salicylát je účinným plastifikátorem větveného polyesteru již v koncentraci 20 %. Byla měřena viskozita plastifikovaných soustav v rozmezí rychlostního spádu $0,1 - 10 \text{ s}^{-1}$ při třech teplotách a data byla analyzována pomocí Newtonova modelu. Plastifikované soustavy vykazují newtonský tok s hodnotou viskozity ovlivněnou typem a koncentrací plastifikátoru. Viskozita umožňující snadné zpracování, inkorporaci léčiva a aplikaci přípravku je při teplotě $25 \text{ }^\circ\text{C}$ dosažena až přidavkem 40 % MS. Byl proveden disoluční test acikloviru ve vodní lázni s integrovanou třepací platformou při $37 \text{ }^\circ\text{C}$. Množství uvolněného acikloviru bylo stanoveno metodou HPLC. Byl zjištěn významný rozdíl v průběhu liberace ACV při použití 20 % MS a 30 % MS. Doba liberace acikloviru při plastifikaci 20 % MS byla 7 dnů. Při použití 30 % MS byla doba liberace 24 hod. Další zvýšení koncentrace MS na 40 % dobu liberace ACV neovlivnilo.