

ABSTRAKT

UNIVERZITA KARLOVA

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra farmaceutické technologie

Jméno a příjmení: Jana Soukupová

Název diplomové práce: *Adhezivní vlastnosti tenkých filmů na bázi plastifikovaných polyesterů*

Školitel: PharmDr. Eva Šnejdrová, Ph.D.

Tato diplomová práce se zabývá reologickými, adhezivními a disolučními vlastnostmi tenkých filmů na bázi větvených polyesterů kyseliny D,L- mléčné a glykolové, plastifikovaných methyl-salicylát, s inkorporovanou kyselinou salicylovou. Teoretická část popisuje bioadhezi, její mechanismus a teorie vzniku, *in vitro* adhezivní testy zaměřené především na metodu reologického synergismu, tahové a „smývací“ zkoušky. V experimentální části práce byly studovány tokové vlastnosti plastifikovaného polyesteru, hydratovaného mucinu z prasečích žaludků a jejich směsí na absolutním rotačním reometru. Analýza tokových křivek ukázala newtonské chování plastifikovaných polyesterů a pseudoplastické chování mucinu a jeho směsí s polyesterem. Z viskozity polymeru, mucinu a jejich směsí při rychlostním spádu 10 s^{-1} byly na základě reologického synergismu stanoveny adhezivní vlastnosti tenkých filmů. Na absolutním reometru byly rovněž provedeny tahové testy a vyhodnoceny pomocí maximální síly, plochy pod křivkou a doby k odlehčení. Adhezivita polymerních filmů je ovlivněna viskozitou polyesteru a viskozitou mucinu. Vysoké hodnoty viskozity mohou být limitující pro adhezivitu, protože polymer nepřilne k substrátu. Disoluční test salicylátů z tenkých filmů byl realizován při $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ při pH 7,4. Množství uvolněného salicylátu bylo stanoveno spektrofotometricky při vlnové délce 298 nm. Rychlost liberace je ovlivněna viskozitou polymerního systému a silou adheze k mucinovému podkladu.

Klíčová slova: PLGA, větvené polyestery, methyl-salicylát, tenké filmy, reologický synergismus, mukoadheze, kyselina salicylová