

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
Farmaceutická fakulta v Hradci Králové
Katedra farmaceutické technologie
Akademický rok: 2012/13

Jméno studenta:

Lucie Dobešová

Název diplomové práce:

Termická analýza plastifikovaných polyesterů

Školitel: PharmDr. Eva Šnejdrová, Ph.D.

Teoretická část diplomové práce je věnována studiu polyesterů α -hydroxykyselin jako nosičů léčiv ve farmacii, liberaci léčiv z těchto polymerních soustav a faktorům, které rychlost uvolňování léčiv i degradaci polyesterů ovlivňují. Dále je studován vliv plastifikátorů na mechanické vlastnosti polyesterů. Experimentální část je zaměřená na termickou analýzu polyesterových nosičů. Diferenciální skenovací kalorimetrií byly zjištěny teploty skelného přechodu lineárního kopolymeru kyseliny D,L-méčné a kyseliny glykolové 50/50 a větvených terpolymerů kyseliny D,L-mléčné, glykolové a 3 %, 5 % a 8 % mannitolu jako větvicí složky. Soustavy byly změřeny bez plastifikace a plastifikované 10 % a 20 % triacetinu, 30 % triethylcitrátu, 20 % ethylsalicylátu, 20 % methylsalicylátu a 20 % ethylpyruvátu. K významnému snížení teploty skelného přechodu došlo u neplastifikovaných soustav vlivem větvení, přičemž nebyl zjištěn výrazný rozdíl v teplotách skelného přechodu polyesterů s různým stupněm větvení. Snížení teploty skelného přechodu bylo dosaženo použitím všech plastifikátorů. Při použití většího množství plastifikátoru se teplota skelného přechodu snížila více. Nejúčinnějším plastifikátorem byl triethylcitrát a ethylpyruvát.

Klíčová slova: větvené polyestery, plastifikátory, teplota skelného přechodu, liberace léčiv