

## ABSTRAKT

Univerzita Karlova v Praze

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

Katedra farmaceutické technologie

Kandidát: Veronika Nalová

Školitel: Doc. RNDr. Milan Dittrich, CSc.

Název diplomové práce: Degradace větvených polyesterů ve vodném prostředí s různou iontovou silou.

Teoretická část diplomové práce pojednává o fyzikálních a chemických vlastnostech kopolymeru kyseliny mléčné a glykolové (PLGA). Dále je zmíněn mechanismus jeho biodegradace a faktory tento proces ovlivňující a také biokompatibilita. Dále pojednává o implantátech, využití PLGA a jiných polymerů v in situ formujících se implantátech. Krátce je pak zmíněno využití biopolymerů v medicíně. V rámci experimentální části byl zkoumán vliv iontové síly na degradaci větvených polyesterů, konkrétně PLGA větveném na mannitolu a také na lineární PLGA. Použité polymerní matrice byly uloženy při teplotě 37°C ve fosfátovém pufru o různé koncentraci a ve vodném prostředí bez přídavku iontů. Následně byly vypočítány hodnoty stupně bobtnání a stupně eroze v intervalu 1, 3, 7, 14 a 21 dní. Výsledky bylo potvrzeno, že testovaný lineární polymer PLGA bobtná více s klesající iontovou silou, avšak v samotném vodném prostředí bobtná jen omezeně. Větvené polymery také bobtnají více v prostředí obsahujícím ionty než ve vodě, avšak v porovnání s lineárním polymerem méně.