

Farmaceutická fakulta, Katedra farmaceutické technologie,  
Hradec Králové, 2014

**Vypracovala:** Markéta Valentová

**Školitel:** Doc. RNDr. Milan Dittrich, CSc.

## **ABSTRAKT**

### **STUDIUM DEGRADACE POLYESTEROVÝCH NOSIČŮ LÉČIV METODOU DSC**

Cílem práce bylo studovat souvislosti mezi časovou řadou hodnot teploty skelného přechodu, botnání, eroze a degradace hydrolýzou u dvou modelových nosičů léčiv polyesterového typu po dobu dvou týdnů. V teoretické části práce je podrobně pojednáno o biopolymerech s responsivní aktivitou a o využití biopolymerů v různých biomedicínských aplikacích a ve tkáňovém inženýrství. Experimentální část je zaměřena na studium parametrů degradace, případně simulované biodegradace v podmínkách in vitro u dvou modelových typově odlišných polyesterů s různou architekturou molekuly. Bylo prokázáno, že snižování hodnot parametru  $M_n$  probíhá do limitních hodnot. Mezi hodnotami  $M_n$  a  $T_g$  není v této fázi děje dodržen vztah podle rovnice Flory a Foxe. Eroze materiálu začíná až po určité době dané především molekulovou hmotností polyesteru. Botnání probíhá v nerovnovážném procesu, v počáteční fázi těsně koreluje s vývojem hodnot teploty skelného přechodu, v další fázi se průběh obou dějů liší.