
V teoretické části diplomové práce jsou shrnuty základní teorie a mechanismy bioadheze, vlastnosti bioadhezivních polymerů, faktory ovlivňující stupeň adheze a nejběžnější metody testování bioadheze in vitro.

V experimentální části předkládané práce byly studovány adhezní vlastnosti terpolymerů kyseliny D,L-mléčné, kyseliny glykolové a mannitolu resp. dipentaerythritolu plastifikované 20% ethylpyruvátu nebo 30% triethylcitrátu. Byl použit materiálový zkušební stroj T1-FR050TH.A1K firmy Zwick/Roell. Mírou adhezivity byla maximální síla F_{max} v [N] potřebná pro odtržení vzorku od podkladu. Naměřená síla potřebná k odtržení (F_{max}) vzorků plastifikovaných oligoesterů byla porovnávána s F_{max} běžně používaných adheziv jako jsou deriváty celulosy, akryláty nebo želatina. Byla měřena adhezivita při různých testovacích parametrech. Rychlost odtržení vzorku od podkladu byla zvolena 10 mm/min, 100 mm/min a 200 mm/min. Doba kontaktu vzorku a podkladu byla nastavena 5 s nebo 10 s a kontaktní síla 10 N nebo 20 N.

Byly zjištěny adhezivní vlastnosti plastifikovaných terpolymerů kyseliny D,L-mléčné, kyseliny glykolové a mannitolu resp. dipentaerythritolu. Stupeň adhezivity byl vyšší než u gelů methylcelulosy, karbomeru, karmelosy a želatiny. Adhezivita oligoesterů se zvyšuje s rostoucí koncentrací větvící složky, přičemž u oligoesterů větvených dipentaerythritolem byly naměřeny vyšší hodnoty adhezní síly než oligoesterů větvených mannitolem.

Hodnota maximální síly potřebné pro odtržení adheziva od podkladu byla ovlivněna především rychlostí odtržení vzorku od podkladu, méně dobou kontaktu adheziva a podkladu. Vyšší hodnoty síly adheze byly zjištěny vyšší rychlostí odtržení a delší době kontaktu.