

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ

Téma rigorózní práce: ***Příspěvek ke studiu mechanismu botnění alifatických oligoesterů***

Jméno studenta, studentky: ***Mgr. Antonín Faulner***

Jméno oponenta rigorózní práce: ***PharmDr. Eva Šnejdrová, Ph.D.***

I. Posudek oponenta rigorózní práce

Předložená práce experimentálního charakteru má rozsah 60 stran, 17 tabulek, 12 grafů. Má všechny náležitě kapitoly. Po formální i obsahové stránce je zpracována na dobré úrovni.

Cíl práce je formulován v návaznosti na diplomovou práci. Byl studován vliv hmotnosti matric a přídavku plastifikátoru na průběh botnění a eroze. Byla formulována hypotéza o možnosti vysvětlení atypického průběhu botnění pomocí časového průběhu karboxylového čísla.

Teoretická část o rozsahu 14 stran je zpracována na základě 54 literárních citací a pojednává o přípravě, degradaci a mechanismu uvolňování léčiv z PLGA polymerů. Text je doplněn třemi obrázky, u obrázku č.3 není zřejmé, odkud byl převzat. V textu teoretické části je použito několik neoborných termínů, např.: str. 7 - polymery s rozličnou životností, činidlo připojující molekuly k hlavnímu řetězci; str.10 - dvě populace PLGA systémů.

V experimentální části je výčet použitých surovin a přístrojů, popis provedení experimentu a způsob výpočtu zjišťovaných charakteristik. V práci bylo stanoveno tzv. karboxylové číslo, jehož časový průběh byl použit pro hodnocení degradace větvených nosičů. Provedení experimentu, zejména příprava matric přesného tvaru a hmotnosti, vyžadovalo zručnost a značnou přesnost. Jak byla tvarována plastifikovaná tělíska? Pomocí hadičky ze silikonu nebo kopistkou přímo v lahvičce (str. 28) ?

V tab. 1 a ani ve vysvětlivkách nejsou uvedeny jednotky u některých veličin. V grafech jsou znázorněny směrodatné odchylky hodnot, ale v tabulkách nejsou uvedeny.

Z vypočtených hodnot stupně botnění, eroze a karboxylového čísla byly sestrojeny časové průběhy a zjišťována jejich hystereze.

V závěru práce je konstatováno, že atypický průběh botnění velmi úzce souvisí s koncentrací osmoticky aktivních molekul, generovaných náhodným štěpením. Z jakých výsledků provedeného experimentu je vyvozen závěr, že celková doba degradace je mezi jedním a dvěma měsíci ?

Práce Mgr. Antonína Faulnera splňuje podmínky kladené na rigorózní práce, a proto ji doporučuji k obhajobě.