

UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ

Katedra Farmaceutické technologie

Studijní program: Farmacie

Posudek oponenta diplomové práce

Autor/ka práce: **Jana Soukupová**

Vedoucí/školitel/ka práce: PharmDr. Eva Šnejdrová, Ph.D.

Rok obhajoby: 2019

Konzultant/ka práce:

Oponent/ka práce: Doc. PharmDr. Zdeňka Šklubalová,
Ph.D.

Název práce:

**ADHEZIVNÍ VLASTNOSTI TENKÝCH FILMŮ NA BÁZI PLASTIFIKOVANÝCH
POLYESTERŮ**

Rozsah práce: počet stran: 67, počet obrázků: 38, počet tabulek: 26, počet citací: 71

Práce je: experimentální

- a) Cíl práce je: zcela splněn
- b) Jazyková a grafická úroveň: výborná
- c) Zpracování teoretické části: velmi dobré
- d) Popis metod: výborný
- e) Prezentace výsledků: výborná
- f) Diskuse, závěry: výborné
- g) Teoretický či praktický přínos práce: výborný

Doporučuji diplomovou práci k uznání jako práci rigorózní

Případné poznámky k hodnocení: Práce se zabývá přípravou (formulace) a hodnocením reologických, adhezivních a disolučních vlastností filmů založených na větvených polyesterech kyseliny D,L- mléčné a glykolové, plastifikovaných methyl-salicylátem, do nichž byla inkorporována kyselina salicylová. Teoretická část popisuje (bio)adhezi a její hodnocení in vitro se zaměřením na reologické a tahové metody a „smyvací“ testy; jsou popsány modelové substráty vhodné pro testování bioadheze. Pomocí reologických testů byly sledovány tokové vlastnosti plastifikovaných polyesterů, hydratovaného mucinu z prasečích žaludků a jejich směsí na rotačním reometru a hodnoceny adhezivní vlastnosti.

Dotazy a připomínky:

Připomínky:

- V obrázcích v teoretické části je vhodné EN text nahradit CZ textem, současně by bylo přínosné doplnit i podrobnější popis k obrázkům (např. formou komentáře); str. 27: obr. 15 – chybí vysvětlivky k obrázku; nejsou vysvětleny symboly na obr. 21, str. 36.
- Označení rychlostního spádu je nejednotné, v rovnicích by bylo vhodné doplnit jednotky (především u rovnice 3 - str. 17, která je využívána pro výpočty v experimentální části)
- Některé části textu působí těžkopádně či nejasně, např. str. 14: "Primární vazby tvořené iontovými, kovalentními a kovovými silami jsou obecně pro adhezi nevhodné kvůli jejich pevnosti"; str. 24: "Liberaci léčiv z tuhých disperzí, lze popsat jako řízené uvolňování účinné

látky z lékové formulace..."; str. 25: "V případě, že je léčivo v takovémto nosiči rozpustné, ale viskozita vrstvy je natolik vysoká, že rozpuštěné léčivo nepropustí skrz do objemové fáze, bude rychlost uvolňování léčiva závislá na difuzi polymeru"

• Tvrzení "Nadbytkem mucinu dochází ke změně tvaru nebo uspořádání makromolekul, například makromolekulární komplexací, prodloužením trojrozměrné konfigurace mucinu nebo zesíťováním mucinu" na str. 58 by bylo vhodné podpořit literární citací pokud to není vlastní hypotéza autorky

• Za chybné považuji dublovanou citaci 13 (= citace 26). Není také zcela jasné, zda citace 53 je knihou či článkem; u citace 70 je chybně uvedeno jméno autorky. Navrhuji opravit formou ERRATA

Dotazy:

1) Z abstraktu i závěrů není zcela jasné, co vlastně bylo sledováno v testu disoluce.

Kalibrační rovnice je vázaná na kyselinu salicylovou, text však hovoří o uvolňování salicylátů. Vyluhoval se tedy i plastifikátor?

2) Jaký vidí autorka rozdíl mezi tenkou vrstvou polymeru a filmem? (nejednotné vyjádření v CZ a EN)

3) Jak lze vysvětlit záporné hodnoty rychlostního spádu?

4) Co přesně znamená plocha uváděná v tabulkách 20-23, má nějakou jednotku?

5) Jak vypadala vrstva na dně nádoby po 6 dnech (144 hod) uvolňování?

Uvedené připomínky nemají dopad na hodnotu zjištěných výsledků. Práce je přínosná pro oblast bioadhezivního chování léčivých přípravků.

Celkové hodnocení, práce je: výborná, k obhajobě: doporučuji

V Hradci králové dne 25.5.2019

.....
podpis oponentky / oponenta