

UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ

Katedra farmaceutické technologie

Studijní program: Farmacie

Posudek oponenta diplomové práce

Rok obhajoby: 2022

Autor/ka práce: **Pavλίna Drdová**

Vedoucí práce: PharmDr. Eva Šnejdrová, Ph.D.

Konzultant/ka:

Oponent/ka: doc. PharmDr. Barbora Vraníková, Ph.D.

Název práce: **Formulace a charakterizace hydrogelů pro lokální léčbu muskuloskeletálních infekcí**

Rozsah práce: 66 stran, 32 obrázků, 19 tabulek, 67 citací

Hodnocení práce:

- | | |
|--|-------------|
| a) Odborná úroveň a zpracování teoretické části: | výborná |
| b) Náročnost použitých metod: | výborná |
| c) Zpracování metodické části (přehlednost, srozumitelnost): | velmi dobré |
| d) Kvalita získaných experimentálních dat: | výborná |
| e) Zpracování výsledků (přehlednost, srozumitelnost): | velmi dobré |
| f) Hodnocení výsledků včetně statistické analýzy: | velmi dobré |
| g) Myšlenková úroveň a rozsah diskuse výsledků: | dobrá |
| h) Srozumitelnost, výstižnost a adekvátnost závěrů: | velmi dobrá |
| i) Splnění cílů práce: | výborné |
| j) Množství a aktuálnost literárních odkazů: | výborné |
| k) Jazyková úroveň (stylistická a gramatická úroveň): | výborná |
| l) Formální úroveň práce (členění textu, grafické zpracování): | výborná |

Doporučuji diplomovou práci k uznání jako práci rigorózní

Případné poznámky k hodnocení:

Předložená diplomová práce studentky Pavlíny Drdové se v teoretické části zabývá muskuloskeletálními infekcemi a možnostmi jejich léčby za pomoci různých lékových systémů. Zvláštní pozornost je pak upřena na depotní terapeutické systémy v podobě hydrogelů, jejichž přípravě a hodnocení se studentka věnovala v rámci experimentálních prací. Metodická část je napsána srozumitelně, nicméně zde postrádám popis získání snímku ze skenovacího elektronového mikroskopu. Rozsah experimentální práce hodnotím jako nadprůměrný, avšak není zde zcela jasně uvedeno, do jaké míry diplomantka sama participovala na experimentech prováděných na jiných pracovištích. Slabinou experimentální práce je také nejasná logická návaznost v rámci výběru vzorků pro jednotlivá testování a slabší diskuzní část, která je spíše popisem získaných výsledků.

Formální i jazykové zpracování práce hodnotím jako standardní pro tento typ kvalifikačních prací. Téma práce je zajímavé, aktuální a přínosné, jak dokazuje spolupráce studentky s dalšími pracovišti. Kladně hodnotím také účast studentky na školním kole Studentské vědecké konference.

Dotazy a připomínky:

Formální připomínky:

- v práci se nachází několik překlepů (např. str. 8 Doc. místo doc. atd.),
- popisky v obrázcích bych doporučovala s ohledem na jazyk práce přeložit do češtiny,
- obrázek by měl v textu následovat za odstavcem, kde je poprvé zmíněn,
- u některých obrázků postrádám legendu - (např. Obr. 13 - co je modrá a červená křivka?),
- v seznamu použitých přístrojů a surovin chybí země výrobce,
- nejsou uvedeny použité přístroje z jiných pracovišť,
- uvádění jednotlivých hodnot ze všech opakování pokládám za nadbytečné,
- některé ze zkratk nejsou uvedeny v seznamu (např. zkratka MSC, která má navíc v textu dvě vysvětlení),
- některá ze získaných dat nejsou v textu diskutována.

Dotazy k teoretické části:

1. str. 13: Jakým způsobem se aplikují nedegradabilní systémy (kostní cement, PMMA kuličky apod.)? Jakým způsobem jsou tyto systémy vyráběny?
2. str. 15: Jak se připravují kolagenní houby?
3. str. 16: Jakým způsobem ovlivňují jednotlivé parametry použitého kopolymeru (např. krystalinita, molekulová hmotnost atd.) dobu degradace a kinetiku uvolňování léčiva?
4. Jaké množství léčiva je možné do Vámi popisovaných systémů inkorporovat?
5. str. 30: Je možné určit jeden nejlepší model popisující tokovou křivku?

Dotazy k experimentální části:

1. str. 34: Podle čeho jste volili kombinace dextransu s makrogolem či povidonem 25? Proč nebyly hodnoceny vzorky KM ATB, KP ATB a Ž ATB?
2. str. 36: Proč se v případě použití makrogolu 300 upravovalo pH?
3. str. 37: Z jakého důvodu byla v gelu použita rozdílná koncentrace želatiny a rybí želatiny?
4. str. 38: Jaký vliv na hodnocení proliferace a disoluce bude mít doba impregnace? Z jakého důvodu byla zvolena doba impregnace 30 minut?
5. Jakých reologických vlastností jste u formulací chtěla dosáhnout?

Výše uvedené připomínky nijak nesnižují kvalitu předkládané práce, která po formální i obsahové stránce splňuje požadavky kladené na tento typ prací, a proto ji doporučuji k obhajobě.

hodnocení, práce je: výborná

k obhajobě: doporučuji

V Hradci Králové

23. května 2022

podpis oponenta/ky