

**UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**

Katedra farmaceutické technologie

Studijní program: Farmacie

Posudek oponenta diplomové práce

Rok obhajoby: 2022

Autor/ka práce: **Eliška Veselá**

Vedoucí práce: doc. PharmDr. Zdeňka Šklubalová, Ph.D.

Konzultant/ka: Mgr. Jana Brokešová

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

Název práce: **Studium vlivu hydrofilních nosičů na rozpustnost omezeně rozpustného léčiva**

Rozsah práce: 57 stran, 16 obrázků, 5 tabulek, 45 citací

Hodnocení práce:

- | | |
|----------------------------------------------------------------|-------------|
| a) Odborná úroveň a zpracování teoretické části: | velmi dobrá |
| b) Náročnost použitých metod: | velmi dobrá |
| c) Zpracování metodické části (přehlednost, srozumitelnost): | výborné |
| d) Kvalita získaných experimentálních dat: | výborná |
| e) Zpracování výsledků (přehlednost, srozumitelnost): | výborné |
| f) Hodnocení výsledků včetně statistické analýzy: | velmi dobré |
| g) Myšlenková úroveň a rozsah diskuse výsledků: | velmi 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): | velmi dobrá |
| l) Formální úroveň práce (členění textu, grafické zpracování): | velmi dobrá |

Doporučuji diplomovou práci k uznání jako práci rigorózní

Případné poznámky k hodnocení:

Předložená diplomová práce studentky Elišky Veselé se v teoretické části zabývá rozpustností léčivých látek ve vodě a možnostmi jejího zvyšování. Experimentální část je pak zaměřena na hodnocení disolučních profilů několika formulací na bázi interaktivních práškových směsí využívajících jako nosiče pět hydrofilních polymerních látek.

Formální i jazykové zpracování práce hodnotím jako standardní pro tento typ kvalifikačních prací. Téma práce je aktuální a přínosné.

Dotazy a připomínky:

Formální připomínky:

- v práci se nachází několik překlepů (např. str. 14 BSC atd.),
- celou práci bych doporučila odosobnit (převést do pasivní formy) - např. je možné odhadovat místo můžeme odhadovat apod.,
- u některých obrázků chybí popis použitých zkratk (např. Obrázek 1 - S, V, c, cs ...),

-zkratky polymerů použitých v experimentální části nejsou vysvětleny v textu při jejich prvním použití,

- metodika není kompletní (chybí údaje o hodnocení surovin), navíc by bylo vhodné uvést parametry jednotlivých surovin nejen v podobě grafu (Obrázek 4), ale také souhrnné tabulky obdobně jako v případě formulací (Tabulka 5),

- některé citační zápisy nejsou kompletní (např. u citace č. 7 a 9 chybí ISBN).

Dotazy k teoretické části:

1. str. 11: Můžete prosím vysvětlit pojem gastrointestinální propustnost léčiva?
2. str. 14: Dle mého názoru se klasifikace dle rychlosti rozpouštění (respektive uvolňování léčiva) vztahuje k lékové formě. Můžete toto potvrdit, či vyvrátit? Jaký je pak rozdíl v rozpustnosti udávanou BCS a údaji o rozpouštění léčiva, které dle práce společně s permeabilitou představují tři hlavní faktory ovlivňující rychlost a rozsah absorpce?
3. str. 17: Jedná se v případě využití lépe rozpustné soli léčiva skutečně o fyzikální modifikaci?
4. str. 19: Jsou všechny polymery porézní látky? Můžete uvést příklad porézních polymerů?
5. str. 26: Můžete vysvětlit pojem krystalinita? (Dle mého názoru je v práci použit nesprávně)

Dotazy k experimentální části:

1. str. 30: Je měření specifického povrchu pomocí laserové difrakce dostatečně citlivé a přesné?
2. str. 30: Z jakého důvodu byl zvolen poměr léčiva a nosiče 1:8? Jakým způsobem probíhalo určení optimálního mletího procesu (které parametry byly rozhodující)? Proč nebyla účinnost mletí hodnocena společně s léčivem?
3. str. 31: Je nutné směs před mletím mísit?
4. str. 33: Může typ zvoleného filtru ovlivnit výsledky disoluční zkoušky? Je možné získané výsledky mezi sebou porovnávat s ohledem na jiné sestavení cely u různých formulací?
5. str. 35: Byly při výpočtu objemu průtokové cely vzaty do úvahy také kuličky a vnitřní tvar cely (nejedná se o válec)?
6. Jak si vysvětlujete, že v případě HPMC tvorba gelu zpomaluje uvolňování léčiva, avšak u dalších testovaných polymerů vzniklý gel neměl negativní vliv na rychlost uvolňování léčivé látky?

Výše uvedené připomínky nijak nesnižují kvalitu předkladané 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

18. května 2022

podpis oponenta/ky