

UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ

Katedra Farmaceutické technologie

Studijní program: Farmacie

Posudek oponenta diplomové práce

Rok obhajoby: 2023

Autor/ka práce: **Lukáš Ficek**

Vedoucí práce: Doc. PharmDr. Jitka Mužíková, Ph. D.

Konzultant/ka: Mgr. Thao Tranová

Oponent/ka: PharmDr. Eva Šnejdrová, Ph.D.

Název práce: **Příprava tablet laserovým sintrováním**

Rozsah práce: 99 stran, 30 obrázků, 26 tabulek, 49 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: | velmi dobrá |
| e) Zpracování výsledků (přehlednost, srozumitelnost): | velmi dobré |
| f) Hodnocení výsledků včetně statistické analýzy: | výborné |
| g) Myšlenková úroveň a rozsah diskuse výsledků: | výborná |
| h) Srozumitelnost, výstižnost a adekvátnost závěrů: | výborná |
| 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): | výborná |

Doporučuji diplomovou práci k uznání jako práci rigorózní

Případné poznámky k hodnocení:

Student odvedl obrovské množství experimentální práce a musel řešit řadu problémů. Získané výsledky nebyly vždy pozitivní, ale velmi přínosné pro vývoj metody přípravy tablet laserovým sintrováním na katedře farmaceutické technologie. Kapitola Výsledky a diskuze, chronologicky popisující průběh experimentu, je velmi rozsáhlá (41 stran). Některé obrázky a tabulky mohly být prezentovány formou příloh. Obrázky jsou v této kapitola často nezvykle umístěny uprostřed věty.

Dotazy a připomínky:

Str. 8: Co znamená "...přijatelná hmotnostní stejnoměrnost" a "měřitelná destrukční síla"?

Str. 13: „Fused deposition modeling“ se překládá jako metoda tavené depozice?

Kapitola 5.2 shrnuje metody 3D tisku využívané ve FT, ale metoda SLS tam uvedena není.

Str. 18: Je uveden popis čištění modelů od přebytečného a ulpělého prášku. Jaká je maximální efektivita resp. výtěžnost SLS metody? Jsou použity nezvyklé pojmy "vnitřní a vnější vlastnosti polymeru".

Str. 20: "V případě tablet přímo lisovaných za použití Kollidonu® VA64 jako suchého pojiva se ukázala přímá úměra mezi lisovacím tlakem, pevností, porozitou a dobou rozpadu." Roste porozita s rostoucím lisovacím tlakem a pevností tablet?

Uvedené informace o použití a vlastnostech Kollidonu VA64 si odporují. Je Kollidon® VA64 vhodný pro filmotvorné použití nebo ne? Co jsou "produkty s vyšším rozlišením"?

Str. 26: "Vnitřní teplotu komory a tisku lze nastavit od 80 až do 180°C." Při nižších teplotách tisknout nelze?

Str. 34: Jsou digitální váhy s citlivostí 0,1g "analytické"?

Str. 35: Použitý přístroj DSC má rozsah teplot 170–600 °C?

Str. 43 "Po skončení tisku převrstvila tiskárna práškem hotové tablety." Proč k převrstvení dochází?

Str. 57 a 58: Vysvětlete zkratky Dv (50) a DV (50)? Nejsou uvedeny v seznamu zkratk.

Str. 86 i jinde v textu je termín "normy" Českého lékopisu. Lze použít vhodnější výraz?

hodnocení, práce je: výborná

k obhajobě: doporučuji

V Hradci Králové

25. května 2023

podpis oponenta/ky