

**UNIVERZITA KARLOVA**  
**FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**  
Katedra KFT

Studijní program: Farmacie

**Posudek oponenta diplomové práce**

Rok obhajoby: 2021

Autor/ka práce: **Ingrid Švehlíková**

Vedoucí práce: PharmDr. Ondřej Holas, Ph.D.

Konzultant/ka:

Oponent/ka: Mgr. Monika Smékalová, Ph.D.

Název práce: **Lyofilizácia polymérnych nanomateriálov**

Rozsah práce: 62 stran, 28 obrázků, 7 tabulek, 31 citací

**Hodnocení práce:**

- |  |             |
|--|-------------|
| a) Odborná úroveň a zpracování teoretické části:               | výborná     |
| b) Náročnost použitých metod:                                  | výborná     |
| 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:              | výborné     |
| g) Myšlenková úroveň a rozsah diskuse výsledků:                | velmi dobrá |
| h) Srozumitelnost, výstižnost a adekvátnost závěrů:            | výborná     |
| i) Splnění cílů práce:   | výborné     |
| j) Množství a aktuálnost literárních odkazů:                   | velmi dobré |
| 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:

Předkládaná diplomová práce Ingrid Švehlíkové se zabývá lyofilizací nanočástic, výběrem vhodných pomocných látek a následnou charakterizací lyofilizátu. Teoretická část práce je sepsána kvalitně, přehledně a důkladně přibližuje proces lyofilizace. V textu se vyskytuje minimum chyb. Experimentální část práce obsahuje velké množství dobře zpracovaných výsledků, čemuž autorka jistě musela věnovat značný čas. Výsledky jsou prezentovány přehledně. Téma je aktuální a přináší jednoznačné závěry využitelné pro navazující experimenty, jak bylo cílem.

Dotazy a připomínky:

K práci mám několik drobných připomínek.

- V textu se vyskytuje minimum chyb, až na mnohokrát opomenutou mezeru mezi číselnou hodnotou a jednotkou a nejednotnost v počtu desetinných míst (tam, kde by hodnoty měly být uvedeny se stejnou přesností)

- Ačkoliv teoretická část dostatečně čerpá z relevantních a aktuálních zdrojů, mohlo by se srovnání s literaturou objevit více i v diskuzi.

- V teoretické části by mohly být stručně vysvětleny pojmy zeta potenciál a PDI.
- Seznam literatury nemá jednotný styl.
- Občas se vyskytne použití hovorového výrazu, např. obsah eppendorfky, měření na Zetasizeru, mrazák.

Otázky:

- str. 24 „Nanočástice připravené z 0,1% roztoku Cholátu sodného boli redispergované v tom istom roztoku stabilizátora, ako bol použitý pri príprave. Nanočástice stabilizované Pluronicom v koncentracii 0,1% boli redispergované v čistej vode.“ Proč se v jednom případě použil roztok stabilizátoru a v druhém voda?
- Jaký byl důvod použití Tweenu při disoluci?
- str. 35 „Tieto hodnoty vyhovujú požiadavkám na veľkosť nanočastíc (100-200 nm) aj na PDI (0,1-0,2).“ částice s PDI pod 0,1 jsou nevyhovující?
- Proč byla zvolena koncentrace stabilizátorů 0,1 %?
- Jakým způsobem stabilizují použité stabilizátory nanočástice?

**hodnocení, práce je: výborná**

**k obhajobě: doporučuji**

V Hradci Králové

26. května 2021

podpis oponenta/ky