

**UNIVERZITA KARLOVA  
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**

Katedra farmaceutické technologie

Studijní program: Farmacie

**Posudek oponenta diplomové práce**

Rok obhajoby: 2021/2022

Autor/ka práce: **Klára Vlková**

Vedoucí práce: PharmDr. Petra Svačinová, Ph.D.

Konzultant/ka: -

Oponent/ka: doc. PharmDr. Andrej Kováčik, Ph.D.

Název práce: **Sprejové sušení suspenze léčiva v roztoku laktózy**

Rozsah práce: 83 stran, 44 obrázků, 21 tabulek, 60 citací

**Hodnocení práce:**

- |  |             |
|--|-------------|
| a) Odborná úroveň a zpracování teoretické části:               | výborná     |
| 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:                | 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): | velmi dobrá |

Doporučuji diplomovou práci k uznání jako práci rigorózní

Případné poznámky k hodnocení:

Práce Kláry Vlkové se zabývá studiem velmi aktuální technologické operace - sprejovým sušením. Cílem její práce bylo hodnotit vliv jak koncentrace léčiva meloxikamu, tak koncentrace pomocné látky laktózy a velikosti trysky použité sprejové sušárny. Celkem připravila 12 základních směsí/částic, u kterých hodnotila jejich vzhled, geometrické vlastnosti, termotropní chování a uvolňování léčivé látky z těchto směsí/částic.

Teoretická část práce se zejména zabývá procesem sprejového sušení a jeho využitím ve farmaceutické technologii. Zároveň je zde kapitola o laktóze a jejich vlastnostech. Postrádám však kapitolu nebo zmínku o meloxikamu, tj. jeho fyzikálně-chemické a farmakologické vlastnosti.

Práce je napsaná pěkně a je sestavena standardním způsobem, tj. obsahuje teoretickou část s úvodem a cílem práce, část metodickou (experimentální) a část s výsledky, které jsou v textu diskutovány s použitými zdroji. Z formálního hlediska je práce psaná bez značného počtu překlepů či pravopisných chyb.

Dotazy a připomínky:

Připomínky k práci:

Ve spisu se vyskytují nejasné či nepřesné výrazy, jako např. "bomba s plynným dusíkem" (s. 29), "pumpa nasávala suspenzi meloxicamu v roztoku laktózy" (s. 30) apod. V práci je zavedena zkratka pro meloxicam a laktózu, avšak tyto nejsou v textu používány. Číselné hodnoty hmotností a teploty nejsou od jednotek odděleny mezerou (s. 63), registrovaná ochranná známka by měla být zapsána jako horní index (s. 21) apod.

Dotazy k práci:

1. Můžete prosím přiblížit charakter emulzí používaných ke sprejovému sušení a popsat proces zpracování emulzních směsí sprejovým sušením?
2. Co znamená hodnota "5" v Tabulce 2, která popisuje čistič trysek u sprejového sušení?
3. Jaký vliv má působení ultrazvuku (s. 32) na velikost a charakter částic pozorovaných optickým mikroskopem?
4. Bylo by možné připravit roztok léčiva a laktózy místo suspenze? Pokud ano, jaké/á rozpouštědlo/a by bylo/a vhodné/á?
5. Můžete prosím přiblížit, jakým způsobem byly hodnoceny geometrické vlastnosti Vámi připravených směsí/částic?
6. Jakým způsobem byly získány hodnoty uvedeny v tabulce 20 (s. 59) a čím se od sebe liší předposlední a poslední sloupek?
7. Jaké množství vody zůstalo v připravených částicích po sprejovém sušení?

Zhodnocení práce:

I přes výše zmíněné komentáře a připomínky k práci, studentka splnila stanovené cíle, a proto práci hodnotím kladně a považuji ji za přínosnou, a to nejen pro výzkumnou skupinu na pracovišti, ale také jako podklad pro farmaceutický průmysl. Dílo je sepsáno dle požadavků kladených na tento typ práce.

**hodnocení, práce je: výborná**

**k obhajobě: doporučuji**

V Hradci Králové

23. května 2022

podpis oponenta/ky