

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

Katedra farmaceutické technologie

Studijní program: Farmacie

**Posudek oponenta diplomové práce**

Rok obhajoby: 2023

Autor/ka práce: **Adéla Roztočilová**

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

Konzultant/ka:

Oponent/ka: PharmDr. Petra Svačinová, Ph.D.

Název práce: **Polymerní nanočástice jako platforma pro dodání ve vodě špatně rozpustných léčiv**

Rozsah práce: 85 stran, 25 grafů, 14 obrázků, 9 tabulek, 52 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):          | výborné     |
| f) Hodnocení výsledků včetně statistické analýzy:              | velmi dobré |
| 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:                   | 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:

Diplomová práce Adély Roztočilové se zabývá hodnocením nanočástic a jejich využitím jako platformy pro podání ve vodě špatně rozpustných léčiv. V teoretické části jsou přehledně zpracovány informace týkající se nanočástic a dalších nanonosičů pro podání léčiv, způsobů přípravy a charakterizace polymerních nanočástic a dále jejich využití pro cílenou distribuci léčiv a léčbě zánětlivých onemocnění. Během experimentální části práce pak byly připraveny nanočástice z různých typů poleru PLGA různými metodami a byly hodnoceny jejich vlastnosti. Výsledky jsou přehledně a srozumitelně prezentovány formou grafů a tabulek a dále diskutovány. V celé práci se nachází velmi málo překlepů, stylistických chyb nebo nepřesných výrazů (např. "intracelulární ochodování s částicemi" na str. 20) a text i výsledky jsou srozumitelně a logicky členěny a graficky zpracovány.

Dotazy a připomínky:

K práci mám následující připomínky a dotazy:

Chybějící zdroj u obr. 14 (pokud ho tedy autorka sama nevytvářela).

Chybějící zdroj na str. 66 (" Z publikované práce na přípravu nanočástic s kurkuminem...")

Hlavně na konci práce nejsou zdroje citovány popořadě.

Popis metodik v experimentální části není pro čtenáře příliš přehledný. Je problematické se např. zorientovat v tom, jaké suroviny byly v které fázi přípravy nebo u které metody použity a vlastní kombinace jsou jasnější až u popisu výsledků a diskuze.

Používání kulatých/hranatých závorek u jednotek v tabulkách a grafech není jednotné.

Z označení "1" u prvního sloupce grafu (graf 15,16) není úplně jasné, o jaký poměr nebo rozpouštědlo se jedná. Mohlo to být např. vysvětleno v textu.

V diskuzi bych také uvítala širší porovnání a zhodnocení výsledků s dostupnou literaturou.

Dotazy:

Jaký je rozdíl mezi polymery PLGA 5/5 a PLGA E 5/5?

Jak byla stanovena koncentrace kurkuminu v supernatantu?

Byly vzorky před měřením na spektrofotometru filtrovány? Na str. 38 uvádíte, že se měřila zředěná suspenze nanočástic.

Podle čeho se stanovuje koncentrace surfaktantu pro přípravu nanočástic?

Při jakém pH probíhaly disoluce? Má pH vliv na uvolňování léčiva z nanočástic?

Jakým mechanismem dochází k uvolnění kurkuminu z nanočástic?

**hodnocení, práce je: výborná**

**k obhajobě: doporučuji**

V Hradci Králové

5. září 2023

podpis oponenta/ky