

UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ

Katedra farmaceutické technologie

Studijní program: Farmacie

Posudek oponenta diplomové práce

Autor/ka práce: **Lenka Voldřichová**

Vedoucí/školitel/ka práce: PharmDr. Ondřej Holas, Ph.D.

Konzultant/ka práce: Mgr. Jana Kubačková

Rok obhajoby: 2020

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

Název práce:

Lipidické nanočástice jako platforma pro dodání léčiv

Rozsah práce: počet stran: 98, počet obrázků: 65, počet tabulek: 18, počet citací: 73

Práce je: experimentální

- a) Cíl práce je: zcela splněn
- b) Jazyková a grafická úroveň: výborná
- c) Zpracování teoretické části: velmi dobré
- d) Popis metod: velmi dobrý
- e) Prezentace výsledků: výborná
- f) Diskuse, závěry: velmi dobré
- g) Teoretický či praktický přínos práce: výborný

Doporučuji diplomovou práci k uznání jako práci rigorózní

Případné poznámky k hodnocení:

Předkládaná diplomová práce se zabývá přípravou lipidických nanočástic a jejich možným využitím pro enkapsulaci léčiv. V teoretické části se studentka zabývá různými typy lipidických nanočástic, jejich přípravou, hodnocením a možnostmi aplikace. Je zde uvedeno velké množství relevantních informací, ale plynulost textu někde narušuje jejich neuspořádané řazení. Některé informace se v textu opakují. Během experimentu pak studentka připravila celou řadu lipidických nanočástic, které dále hodnotila různými metodami. Popisy provedení samotných zkoušek jsou srozumitelné, ale jejich návaznost v rámci výběru vzorků popřípadě faktorů přípravy částic je nejasná a postrádám zde některé informace. Celkově pak metodická část působí nepřehledně. V diskuzi je hodnocen především vliv různého složení nanočástic na jejich velikost, polydisprezitu, tepelné charakteristiky a enkapsulační aktivitu. Výsledky jsou diskutovány také v souvislosti s dostupnou literaturou. Vzhledem k velkému množství získaných dat se ale v diskuzi není snadné zorientovat a k přehlednosti přispívá především grafické znázornění výsledků. Celkově diplomová práce působí neuspořádaným dojmem, prospělo by zde lepší naplánování experimentu. Oceňuji velké množství odvedené experimentální práce.

Dotazy a připomínky:

Kvalita některých obrázků není příliš dobrá, popisy obrázků by byly vhodné česky (např. obr.4)

Tab. č.9 by byla vhodnější v metodické části u přípravy nanočástic např. jako tabulka 1
V tab. č. 9 postrádám vzorky 71-75 a u vzorků 76-79 je místo metody uvedeno 2 ml rozpouštědla. Můžete to vysvětlit?

V textu je dichlormethan označován zkratkou DCM, v tab. 9 je uvedeno DCHLM a poměr rozpouštědel je uveden pouze u vzorků 1:3, bylo by vhodné ho uvest všude, aby bylo složení jasné

Názvy osy x jsou v některých případech nejednotné (koncentrace surfaktantu x koncentrace Kolliphoru P188)

Kalibrační křivky HPLC bych uvedla v metodice, ne jako výsledek.

Seznam použité literatury je nepřehledný

V teoretické části je jednou z možností aplikace LN perorální podání. V jaké lékové formě by se nanočástice perorálně podávaly?

Str. 32: Uvádíte, že u vybraných formulací byl přidán do vnitřní fáze isopropylmyristát. Nikde ale není uvedeno, o které formulace se jedná. Můžete to doplnit?

Na základě čeho bylo vybráno množství lecitinu 7 nebo 15 mg?

Je velikost Vámi připravených částic optimální pro jejich další využití?

Str. 51. první odstavec - rozpouštědla MET a ACE byla používána v kombinaci nebo se jedná o chybu?

Na základě čeho byly vybrány vzorky pro hodnocení DSC a HPLC? Nebo byly hodnoceny všechny vzorky? Z textu to není úplně jasné.

Na str. 75 uvádíte, že by se mohl Ind vyskytovat v částicích v amorfní formě. Jak by se to projevilo na DSC záznamu?

Celkové hodnocení, práce je: výborná, k obhajobě: doporučuji

V Hradci Králové dne 28.5.2020

.....
podpis oponentky / oponenta