

**UNIVERZITA KARLOVA  
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**

Katedra farmaceutické technologie

Studijní program: Farmacie

**Posudek oponenta diplomové práce**

Rok obhajoby: 2024

Autor/ka práce: **Lenka Novotná**

Vedoucí práce: Dr. Georgios Paraskevopoulos, Ph.D.

Konzultant/ka: -

Oponent/ka: PharmDr. Anna Paraskevopoulou, Ph.D.

Název práce: **Vliv PAMAM dendrimerů na rozpustnost a kožní permeaci kyseliny flufenamové**

Rozsah práce: 49 stran, 18 obrázků, 3 tabulek, 71 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:              | 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): | velmi dobrá |

Doporučuji diplomovou práci k uznání jako práci rigorózní

Případné poznámky k hodnocení:

Práce Lenky Novotné hodnotí vliv PAMAM dendrimerů na rozpustnost a kožní permeaci nesteroidního antiflogistika kyseliny flufenamové (FFA). Teoretická část je psána přehledně a obsahuje dostatečné množství informací. V experimentální části se však vyskytuje příliš detailních informací na úkor srozumitelnosti textu. Výsledky práce potvrdily, že PAMAM dendrimery druhé a čtvrté generace mohou zvyšovat rozpustnost a permeaci FFA a data jsou dobře zpracovaná a okomentovaná. Diskuze je pěkně postavená, ale opakuje podobné informace, chybí mi větší porovnání s dostupnou literaturou. Závěr je výstižný a odpovídá získaným datům. V práci se nachází několik pravopisných, stylistických či typografických nepřesností a někdy nevhodně zvolené citace (viz připomínky). Celkově však práce působí uceleným dojmem a výsledky práce jsou zajímavé a využitelné pro budoucí výzkum.

Dotazy a připomínky:

Připomínky:

1) Experimentální část obsahuje mnohdy nadbytečné informace, které snižují srozumitelnost textu. Například místo: „Takto připravená kolečka kůže byla vložena do vialek, které byly

předem zváženy a po vložení byly opětovně zváženy.“, by stačilo uvést „Vyseknutá kůže byla zvážena.“ apod. Informace jako popisování vialek, čím byl nanesen silikon na celý nebo že vzorky byly položeny na ták dle pořadí cel, podle mého názoru mohou být zaznamenány do poznámek/laboratorního sešitu, ale do diplomové práce už nepatří.

2) Jako reference byly hojně využívány obhájené diplomové práce (DP), a to především v teoretické části. Doporučila bych používat především primární zdroje, pokud je potřeba použít DP, lze pro citaci výsledků, ale ne teorie. Například citace 7 (DP Martiny Langerové) je použita jako reference k obrázkům, které se dají dohledat v primárním zdroji (vědeckém článku).

Zároveň některé reference mají jiný formát (ref. 57, 70/71).

3) V práci se nachází několik chyb či překlepů, jako např. slova ve špatném tvaru - str. 14, 16, 17, 18, 38, 39 a dále typograficky nevhodné osamocené jednopísmenné spojky/předložky nebo čísla na konci řádku.

Dotazy:

1) Na straně 11-12 je popsáno, že v různých vrstvách kůže vznikají rozdílné typy keratinu (konkrétně 1, 5, 10 a 14). Můžete prosím vysvětlit, jak se tyto typy od sebe liší? Mají nějaké rozdílné vlastnosti či strukturu?

2) Na straně 38 je uvedena následující hypotéza: „To je důkaz, že zvýšení rozpustnosti je pravděpodobně způsobeno rozdílným pH ve vodném roztoku způsobeném přítomností dendrimery. Tato hypotéza je v souladu s předchozí publikací, kde bylo uvedeno, že rozpustnost FFA se mění v závislosti na změně pH.“ Můžete prosím uvést, jaké je přibližně pH použitých roztoků s PAMAM dendrimery? Očekává se po přidání PAMAM dendrimery velký výkyv pH?

3) V práci je komentován fakt, že díky použití PAMAM dendrimerů bylo možné využít při permeaci vyšší koncentraci léčiva ve zkoumaných formulacích, zatímco jako kontrola sloužil nasycený vodný roztok léčiva. Můžete prosím okomentovat, proč byla zvolena nasycená koncentrace FFA ve zkoumaných roztocích? Nebylo by pro srovnání s kontrolou vhodnější použít stejnou koncentraci FFA i ve zkoumaných formulacích?

Práci hodnotím i přes výše uvedené připomínky celkově výborně a doporučuji k obhajobě.

**hodnocení, práce je: výborná**

**k obhajobě: doporučuji**

V Hradci Králové

25. května 2024

podpis oponenta/ky