

**UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**

Katedra farmaceutické technologie

Studijní program: Farmacie

Posudek oponenta diplomové práce

Rok obhajoby: 2023

Autor/ka práce: **Kateřina Žofková**

Vedoucí práce: PharmDr. Anna Paraskevopoulou, Ph.D.

Konzultant/ka:

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

Název práce: **Interakce PAMAM dendrimerů s lidským stratum corneum**

Rozsah práce: 50 stran, 15 obrázků, 1 tabulek, 51 citací

Hodnocení práce:

- | | |
|--|-------------|
| a) Odborná úroveň a zpracování teoretické části: | výborná |
| b) Náročnost použitých metod: | velmi dobrá |
| 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: | 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): | výborná |

Doporučuji diplomovou práci k uznání jako práci rigorózní

Případné poznámky k hodnocení:

Diplomová práce Kateřiny Žofkové se zabývá interakcí PAMAM dendrimerů s lidským stratum corneum a zkoumá mechanismus jejich interakce s kožními lipidy. V teoretické části práce jsou přehledně shrnuty informace o lidské kůži a jejích jednotlivých vrstvách a podrobněji je charakterizováno stratum corneum. Dále jsou zde popsány mechanismy průniku léčiv přes kůži a na závěr dendrimery a jejich využití ve zdravotnictví.

V experimentální části práce byly připraveny roztoky dendrimerů, aplikovány na izolované stratum corneum a byl hodnocen jejich vliv na strukturu a uspořádání lipidů. V závěru jsou získané výsledky vyhodnoceny a diskutovány. Jednotlivé části a kapitoly jsou logicky řazeny, ale některé části jsou na první přečtení hůř pochopitelné.

Dotazy a připomínky:

K práci mám následující připomínky a dotazy:

Odkazy na zdroje u obrázků měly být číslovány a uvedeny v seznamu použité literatury.

Některé obrázky (obr. 4, 5) nejsou příliš kvalitní a jejich popisky jsou špatně čitelné.

Popisu materiálů a postupů přípravy kůže a roztoků dendrimerů působí zmateně. Některé informace jsou u popisu materiálů, některé u samotné metody. Pro přehlednost by bylo vhodnější udělat např. seznam materiálů, chemikálií a přístrojů jako výčet a podrobněji popsat samotnou metodiku.

Hladina statistické významnosti mohla být uvedena v metodice u statistické analýzy. Je uvedena pouze v popisu prvního obrázku. U označení statisticky významného rozdílu mezi hodnotami je používán různý počet hvězdiček, kde na první pohled není zcela jasné, co to znamená.

Dotazy:

Dalo by se předpokládat, že s rostoucí generací dendrimeru bude docházet ke zvýšení propustnosti kožní bariéry?

Je popsána nějaká maximální velikost dendrimerů, která je ještě vhodná pro toto použití?

Jaký vliv mohou mít na ovlivnění propustnosti kožní bariéry terminální funkční skupiny?

V jakých koncentracích by se daly dendrimery použít pro zvýšení propustnosti kožní bariéry? Z výsledků nevyplývá závislost na koncentraci, ale např. ze zdroje č.39 citujete maximální koncentraci pro modelové membrány 3 % nebo 5 %.

hodnocení, práce je: výborná

k obhajobě: doporučuji

V Hradci Králové

5. září 2023

podpis oponenta/ky