UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ
Katedra farmaceutické technologie

Studijní program: Farmacie

Posudek oponenta diplomové práce

Rok obhajoby: 2023/2024

Autor/ka práce: **Tereza Seidlová**

Vedoucí práce: Dr. Georgios Paraskevopoulos, PhD.

Konzultant/ka: -

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

Název práce: **Inkorporace vybraných imidazoliových iontových kapalin do modelových lipidových membrán a vliv na jejich permeabilitu**

Rozsah práce: 52 stran, 21 obrázků, 6 tabulek, 50 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):	velmi dobré
f)	Hodnocení výsledků včetně statistické analýzy:	výborné
g)	Myšlenková úroveň a rozsah diskuse výsledků:	výborná
h)	Srozumitelnost, výstižnost a adekvátnost závěrů:	velmi dobrá
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:

Obecný komentář k práci:

Práce Terezy Seidlové se zabývá přípravou a hodnocením modelů kožní bariéry a vlivu vybraných iontových kapalin na vlastnosti kožní bariéry. Studentka připravila směsi obsahující jak bariérové lipidy, tak dvě různé iontové kapaliny. Z lipidových směsí připravila modelové membrány, se kterými v permeačním experimentu stanovovala profily modelových léčiv a rovněž studovala vliv iontových kapalin na změnu bariérových vlastností měřením transepidermální ztráty vody.

Přínos práce:

Téma práce považuji za velmi zajímavé, neboť v oblasti (trans)dermálního podání léčiv je obtížné získání "ideální" látky pro snadnější průchod léčiv do kůže. Oceňuji také, že výsledky této práce jsou součástí odborné publikace (IF = 10). Práce je sestavena standardním způsobem, tj. obsahuje teoretickou část s úvodem a cílem, část experimentální (zahrnující použitý materiál a metody přípravy modelů), část s výsledky, které jsou diskutovány s

použitými zdroji. Spis uzavírá krátká kapitola popisující závěry práce a kapitola seznamu citačních zdrojů.

Dotazy a připomínky:

Připomínky k práci:

V textu práce se vyskytují pravopisné chyby a řada stylistických nejasností; ve spisu se objevují na koncích řádků nevhodné výrazy, v tabulce 4 má být látkové množství surovin stejné jako v tabulce 3; v textu kolísá počet tříd ceramidů (9 vs. 15, s. 14 a 30). Některé informace (zejména v úvodu) se zbytečně opakují, některé zkrakty v textu nejsou vysvětleny, jiné zase vysvětleny několikrát nebo je místo nich uvedeno plné znění zkrácených tvarů (s. 32); vytčené dusíky a steredeskriptory se píšou kurzívou (s. 34), anglické popisky grafů bych nahradil českými. Odborné termíny a zápisy či slovní obraty bych použil jiné než v práci uvedené, jako jsou např. "eleiden" (s. 13), "Katedra biochemie" (s. 34), "uváděným v literatuře in vitro" (s. 30) apod.

Dotazy k práci:

1. Můžete prosím blíže popsat vznik, složení a metabolismus bílkoviny eleidinu, zmiňovaného na s. 13?

2. Proč bylo pro experiment zvoleno uváděné kvalitativní (pouze dlouhý ceramid NS) a kvantitativní složení (zejména snížení molární frakce cholesterolu) lipidových směsí?

3. V jakém kroku a v jaké formě byly do lipidových směsí přidávány iontové kapaliny? Můžete prosím popsat jednotlivé kroky přípravy?

4. Nebylo by vhodné pro stanovení propustnosti modelů také stanovit hodnoty elektrické impedance?

5. Jakým způsobem byl vypočítáno kumulativní množství diklofenaku sodného? Jedná se o množství soli nebo nedisociované molekuly? Lze odhadnout/dokázat, v jaké formě bylo léčivo v akceptorové fázi?

6. Existují práce s doporučením vhodné koncentrace iontových kapalin v transdermální formulaci/přípravku jako účiiných akcelerantů permeace?

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 další využití. Dílo je sepsáno dle požadavků kladených na tento typ práce.

hodnocení, práce je: výborná		**k obhajobě: doporučuji**
V Hradci Králové	20. května 2024	podpis oponenta/ky