

UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ

Katedra Katedra biofyziky a fyzikální chemie

Studijní program: Farmacie

Posudek oponenta diplomové práce

Rok obhajoby: 2021

Autor/ka práce: **Lucia Dulanská**

Vedoucí práce: Mgr. Petra Pullmannová, Ph.D

Konzultant/ka:

Oponent/ka: doc. Dr. Jarmila Zbytovská

Název práce: **OPTIMALIZÁCIA MODELU KOŽNEJ BARIÉRY S OBSAHOM CERAMIDOV IZOLOVANÝCH Z ĽUDSKÉHO STRATUM CORNEUM**

Rozsah práce: 79 stran, 29 obrázků, 12 tabulek, 77 citací

Hodnocení práce:

- | | |
|----------------------------------------------------------------|---------|
| a) Aktuálnosť/ originalita tématu: | výborná |
| b) Odborná úroveň zpracování: | výborná |
| c) Přehlednost a srozumitelnost textu: | výborná |
| d) Výstižnost a adekvátnost závěrů: | výborná |
| e) Splnění cílů práce: | výborné |
| f) Množství a aktuálnosť literárnych odkazů: | výborné |
| g) Jazyková úroveň (stylistická a gramatická úroveň): | výborná |
| h) Formálna úroveň práce (členění textu, grafické zpracování): | výborná |

Případné poznámky k hodnocení:

Předložená diplomová práce se zabývá aktuálním tématem vývoje in vitro modelu stratum corneum. Diplomantka do původního lipidového složení nově zakomponovala silikagelové částice různého typu a vyhodnocuje jejich vliv na uspořádání lipidové membrány. V literární části podrobně shrnuje aktuální stav problematiky a představuje různé modely uspořádání lipidové matrice stratum corneum. V metodické části jsou precizně popsány jednotlivé experimentální postupy. Výsledky jsou pak přehledně prezentovány v experimentální části a následně přiměřeně diskutovány.

Celkově je práce na velmi vysoké úrovni. Je psaná čtivě a obsahuje minimum překlepů. Předkládá velké množství původních dat, která budou určitě dobře využitelná jako základ budoucí publikace. Jako pouze velmi drobný nedostatek shledávám ne zcela konzistentní seznam literatury.

Je mi potěšením takto kvalitní práci doporučit k obhajobě.

Dotazy a připomínky:

Pro případnou diskuzi mám na studentku následující otázky:

- 1) Nanášení vzorků s částicemi silikagelu pomocí Linomatu se nejeví jako optimální. Napadá Vás nějaký jiný způsob přípravy takovéto kombinované membrány, který by zaručil její homogennější uspořádání? Bylo by možno techniku nanášení Linomatem pro daný účel nějak přizpůsobit?

2) V práci sledujete pokles intenzity difrakčních píků v závislosti na stoupajícím množství silikagelu v membráně. Správně to vysvětľujete nižší krystalinitou lipidů a adhezí k podložce. Mohl by ale tento jev rovněž jednoduše souviset s celkově nižším množstvím lipidů v membráně, pokud jsou v ní zabudované i částice?

3) V práci jste potvrdila vliv inkorporace silikagelových částic na lipidovou matici membrány. Můžete přiblížit, jak si představujete interakci mezi těmito dvěma entitami? Do jaké míry se může tento model blížit skutečné podobě stratum corneum?

4) Jaké vidíte možnosti praktického využití vyvíjeného modelu, až bude jeho příprava optimalizována?

hodnocení, práce je: výborná

k obhajobě: doporučuji

V Hradci Králové

23. května 2021

podpis oponenta/ky