

**UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**

Katedra organické a bioorganické chemie

Studijní program: Farmacie

Posudek oponenta diplomové práce

Rok obhajoby: 2023/2024

Autor/ka práce: **Lenka Vencovská**

Vedoucí práce: prof. PharmDr. Kateřina Vávrová, Ph.D.

Konzultant/ka: PharmDr. Monika Kopečná, Ph.D.

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

Název práce: **Interakce cidofoviru a brincidofoviru s lidskou kůží in vitro**

Rozsah práce: 42 stran, 16 obrázků, 4 tabulek, 52 citací

Hodnocení práce:

- | | |
|--|-------------|
| a) Odborná úroveň a zpracování teoretické části: | velmi dobrá |
| 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 Lenky Vencovské se zabývá studiem interakcí mezi kožní bariérou a topicky podaným antivirotikem o dvou různých koncentracích, a to s přídavkem urychlovače permeace nebo bez něj. Ve studii studentka provedla jak permeační, tak biofyzikální experiment, a to pomocí infračervené spektroskopie; mechanismus obnovení kožní bariéry po aplikaci urychlovače permeace hodnotila měřením transepidermální ztráty vody a elektrické impedance.

Přínos práce:

Vzhledem ke skutečnosti, že antivirostika profesora Holého jsou velmi perspektivní látky pro použití do klinické praxe, považuji bádání v této oblasti za velmi přínosné. Jejich chování s kožní bariérou však není doposud zcela objasněno.

Práce je sestavena standardním způsobem, tj. obsahuje teoretickou část s úvodem a cílem, část experimentální (zahrnující použitý materiál a metody přípravy modelu kožní bariéry a její hodnocení pomocí markerů permeability), část s výsledky, které jsou v diskusní části práce

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 často vyskytují pravopisné chyby (např. s. 12, 21); ve stratum corneum se vyskytují zejména nasycené a ne nasycené mastné kyseliny; grafy 1-8 by měly být označeny jako obrázky; osy "y" (grafy 3 a 6) by mohly mít stejné rozpětí pro lepší orientaci čtenáře. Některé odborné termíny a zápisy či slovní obraty bych použil jiné než v práci použité, jako jsou např. "kompliance" (s. 12), "permeační bariéra" (s. 11), "theofillin" (s. 14), "cidofovir difosfát" (s. 15), "lepící pásky ... byli"" (s. 25), "Univerzita Karlova v Praze" (abstrakt) apod. Velmi netradiční je také formátování celého textu, příliš malé řádkování textu na jedné straně a předčasné konce stránek na straně druhé.

Dotazy k práci:

1. Jakou roli hraje hydratace a množství vody v kožní bariéře? Mohla by relativní vlhkost ovlivnit výsledky Vašich experimentů? Měnil se stav relativní vlhkosti během permeačního experimentu a měření pomocí infračervené spektroskopie?
2. Jaké jsou vlastnosti (rozdělovací koeficient, teplota tání) Vámi zkoumaného antivirotika? Jaká je rozpustnost (B)CDV v donorovém vehikulu (60% PG) a akceptoru (fosfátovém pufri)?
3. Jakým způsobem jste vypočítala množství antivirotika zachyceného v (epi)dermis? Jak efektivní byl Váš postup extrakce? Neovlivní proces extrakce stripů zachycených na lepící pásce samotnou extrakci a kvantifikaci léčiva?
4. Proč nebyly pro měření infračervené spektroskopie použity stejné typy vzorků jako u studia reverzibility? Jaké jsou důvody použití okluze, uváděné na s. 21?
5. Čím si vysvětlujete široké rozpětí hodnot BCDV (graf 3) v případě jeho aplikace s urychlovačem 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

29. května 2024

podpis oponenta/ky