

**UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**

Katedra analytické chemie

Studijní program: Bioanalytická LDZ

Posudek oponenta diplomové práce

Rok obhajoby: 2022

Autor/ka práce: **Bc. Mukařovská Sabina**

Vedoucí práce: doc. PharmDr. Sklenářová Hana, Ph.D.

Konzultant/ka: PharmDr. Martina Háková, Ph.D

Oponent/ka: doc. PharmDr. Petr Chocholouš, Ph.D.

Název práce: **Automatizace liberačních testů pro uvolnění klotrimazolu z různých sycených polymerních nanovláken**

Rozsah práce: 52 stran, 21 obrázků, 25 tabulek, 43 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: | velmi dobré |
| g) Myšlenková úroveň a rozsah diskuse výsledků: | velmi dobrá |
| 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): | výborná |
| l) Formální úroveň práce (členění textu, grafické zpracování): | velmi dobrá |

Doporučuji diplomovou práci k uznání jako práci rigorózní

Případné poznámky k hodnocení:

Diplomová práce popisuje hodnocení liberačních profilů klotrimazolu uvolňovaného z nanovláknenných nosičů s využitím metody automatizované systémem sekvenční injekční analýzy. Práce navazovala na předchozí práce s tímto zaměřením a snažila se dále tyto postupy rozvíjet a vzájemně hodnotit. Pro hodnocení obsahu klotrimazolu byla použita i metoda HPLC. Práce má standardní osnovu. Teoretická část se věnuje průtokovým metodám a nanovláknům, kapitola k liberacím bohužel chybí. Takto se poměrně obtížně hodnotí dosažené výsledky, kde se často objevuje pojem optimální liberace, který nebyl definován. Experimentální část popisuje automatizovanou analýzu a testované nanovláknenné nosiče, srovnávací metoda HPLC je uvedena až v kapitole výsledků. V popisu metody a záznamu chybí některé drobné detaily (výsledná koncentrace tlumivého roztoku, průtoková rychlost peristaltické pumpy, popis záznamu měření a způsob hodnocení signálu). Nicméně tyto parametry lze buď odvodit nebo nevybočují ze zaběhlých zvyklostí. Výsledky jsou dobře zpracovány nicméně hodnocení dle kalibrační závislosti zřejmě obsahuje nějaký přepočít, který není uveden. Hodnoty koncentrací během analýzy vzorků neodpovídají koncentracím v kalibraci při shodné absorbanci. Počet výsledků v tabulkách liberací neodpovídají popisu, kdy byl použit při každém odběru dvojí nástřik. Výsledky to zřejmě

neovlivňuje, ale nedá se příliš usuzovat na variabilitu měření, která mohla být vyjádřena např. opakovatelností nástřiku při různých koncentracích. Výsledky stanovení naměřené pomocí HPLC odpovídají výsledkům liberací ale škoda, že nebyly použity pro diskusi výsledků liberací. Dosažené výsledky jsou diskutovány a závěry odpovídají.

Je zjevné, že jde o vysoce experimentální práci a pro hodnocení výsledků nelze využít nějaký etalon. K tomuto mohou být využity až dlouhodobější zkušenosti a výsledky dalších podobných studií jak s různými nanovláknými nosiči, tak dalšími léčivy.

Dotazy a připomínky:

1. Byly pozorovány nějaké fyzikální změny nanovláken po ukončení liberací?
2. Jak běžné je využívání nanovlákných nosičů léčiv a za jakým účelem?

hodnocení, práce je: velmi dobrá

k obhajobě: doporučuji

V Hradci Králové

27. května 2022

podpis oponenta/ky