

**UNIVERZITA KARLOVA  
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**

Katedra analytické chemie

Studijní program: Farmacie

**Posudek oponenta diplomové práce**

Rok obhajoby: 2022

Autor/ka práce: **Barbora Machová**

Vedoucí práce: doc. PharmDr. Ludmila Matyssová, Ph.D.

Konzultant/ka: Mgr. Jana Brokešová

Oponent/ka: doc. PharmDr. Hana Sklenářová, Ph.D.

Název práce: **Vliv pomocné látky chitosanu na disoluci meloxikamu**

Rozsah práce: 72 stran, 38 obrázků, 21 tabulek, 57 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):          | 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:                   | velmi dobré |
| k) Jazyková úroveň (stylistická a gramatická úroveň):          | výborná     |
| l) Formální úroveň práce (členění textu, grafické zpracování): | výborná     |

Doporučuji diplomovou práci k uznání jako práci rigorózní

Případné poznámky k hodnocení:

Diplomová práce je sepsána přehledně, srozumitelně, s minimem překlepů. Teoretická část je až příliš obsáhlá, popisuje všechna technická řešení disolučních sestav, což sice nijak nesnižuje kvalitu práce, ale komplikuje to kontrolu podobnosti. Dále diplomantka zmiňuje analytické hodnocení obsahu meloxikamu, disoluce přípravků s touto účinnou látkou a také separační metody pro jeho stanovení současně s dalšími látkami. V experimentální části se věnuje spektrofotometrické analýze meloxikamu ve vzorcích odebraných z disolučních testů 4 různých forem přípravků bez a s přídavkem chitosanu, který zajistil lepší rozpustnost a tím i biodostupnost meloxikamu z tobolek. Výsledky jsou správně dokumentovány a diskutovány. V poslední části se diplomantka věnovala i vývoji UHPLC metody pro stanovení meloxikamu a případně též lékopisné nečistoty B. V tomto případě naznačila možný směr vývoje a očekávané komplikace spojené s maticí vzorku, který obsahuje disoluční médium.

Při kontrole podobnosti s jinými pracemi bylo nalezeno větší množství dokumentů podobných hlavně v části popisu disolučních aparatur - zdroje byly řádně citovány a podobnost s jednotlivými pracemi nepřekročila 5%.

Dotazy a připomínky:

## Připomínky

str. 11 - jaké jsou jednotky u uvedené molekulové hmotnosti?

str. 11 - COX-1,2 - doplňte v rámci Errat do Seznamu zkratk.

str. 28 - typy kolon jsou částicové a monolitní - náplňové jsou oba typy a navíc se tento termín používá spíše u plynové chromatografie.

str. 31, Tabulka č. 1 - délka disolučního testu je pravděpodobně nastavená podle typu léčivého přípravku a tím délky uvolňování účinné látky, proto se poměrně liší. Nejsou mezi zmíněnými pracemi i disoluce přípravků s prodlouženým uvolňováním?

str. 32, Tabulka č. 2 - bylo by dobré uvést i vztah průtokové rychlosti k velikosti částic sorbentu, objemu nástřiku k parametrům kolony a délky analýzy k počtu separovaných látek.

str. 34 - u chemikálií chybí jejich čistota.

## Otázky

1. str. 39 - jak byly vybrány koncentrační hladiny pro kalibrační roztoky? Uveďte prosím v prezentaci nejen průměrné hodnoty, ale také SD a RSD kalibrací ze tří zásobních roztoků a vyjádřete pomocí chybových úseček v kalibrační přímkce.

2. str. 63, Obrázek č. 38 - na uvedeném chromatogramu je pík nečistoty B - je možné ho v daných separačních podmínkách odlišit od meloxikamu? A jaký postup byste navrhla pro jejich dostatečnou separaci?

**hodnocení, práce je: výborná**

**k obhajobě: doporučuji**

V Hradci Králové

18. května 2022

podpis oponenta/ky