

**UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**

Katedra analytické chemie

Studijní program: Farmacie

Posudek vedoucího / konzultanta diplomové práce

Rok zadání: 2018

Rok obhajoby: 2021

Autor/ka práce: **Kateřina Müllerová**

Vedoucí práce: PharmDr. Pavel Jáč, Ph.D.

Konzultant/ka: Doc. RNDr. Miroslav Polášek, CSc

Oponent/ka: PharmDr. Lukáš Lochman, Ph.D.

Název práce: **Testování potenciálního využití chirálních iontových kapalin s dlouhým řetězcem pro chirální separace v kapilární elektroforéze II**

Rozsah práce: 68 stran, 24 obrázků, 19 tabulek, 31 citací

Hodnocení experimentální práce:

- | | |
|---|---------|
| a) Zvládnutí metodických postupů: | výborné |
| b) Zručnost v laboratoři nebo při získávání experimentálních dat: | výborná |
| c) Samostatnost: | výborná |
| d) Iniciativa a péle: | výborná |
| e) Pečlivost a svědomitost: | výborná |

Hodnocení zpracování výsledků a sepisování práce:

- | | |
|--|-------------|
| a) Zpracování výsledků (pečlivost a samostatnost): | výborné |
| b) Interpretace a diskuse výsledků (pečlivost a samostatnost): | výborná |
| c) Literární rešerše: | výborná |
| d) Zpracování textu (stylistická úroveň): | velmi dobré |
| e) Formální úroveň práce (členění textu, grafické zpracování): | výborná |

Doporučuji diplomovou práci k uznání jako práci rigorózní

Slovní hodnocení, výrazné rysy autora/ky a práce:

Kateřina Müllerová začala s experimenty pro vypracování své diplomové práce v letním semestru 2019. Jejím úkolem bylo otestovat potenciál chirální iontové kapaliny (CIL) (-)-N-dodecyl-N-methylephedrinium bromidu (DBEM) pro chirální separace pomocí kapilární elektroforézy (CE). V počátečních experimentech provedla screening na různých modelových analytech ze skupiny chirálních léčiv jako jsou nesteroidní antiflogistika ketoprofen a flurbiprofen či chinolonové antibiotikum ofloxacin. Jelikož bylo dosaženo úspěšné chirální separace pouze u ofloxacinu, byla dále testována další chirální chinolonová antibiotika, u kterých paradoxně nebyla pozorována žádná chirální separace. Jelikož se povedlo nalézt velmi slibné separační podmínky pro separaci R/S ofloxacinu až na základní linii, tak byla metoda úspěšně aplikována ke kontrole kvality léčivých přípravků (tablety, oční kapky) s obsahem levofloxacinu. Získané výsledky vypadají velmi slibně pro aplikaci metody v reálné praxi.

Kateřina Müllerová se velmi rychle sžila s metodikou práce a s ovládním elektroforetického analyzátoru i s vyhodnocováním dat. Jako školitel si velice cením jejího pracovního nasazení a velké chuti k experimentální práci i v nelehké době pandemie SARS-CoV-2. Právě v létě

2020 byly dosaženy nejcennější výsledky. V neposlední řadě musím vyzdvihnout její ochotu prezentovat výsledky své práce na Studentské vědecké konferenci (název příspěvku: Testing of (-)-N-dodecyl-N-methylephedrinium bromide as a chiral selector in capillary electrophoresis enantioseparations), kde se v chemické sekci umístila na druhém místě (z 19 prezentujících studentů) a postoupila do XIX. nadnárodního kola studentské vědecké konference, kde fakultu i katedru dále reprezentovala. Závěrem lze konstatovat, že působení Kateřiny Müllerové na Katedře analytické chemie během řešení své diplomové práce bylo velice pozitivní.

hodnocení, práce je: výborná

k obhajobě: doporučuji

V Hradci Králové

24. května 2021

podpis oponenta/ky