



UNIVERZITA KARLOVA

Farmaceutická fakulta v Hradci Králové

V Hradci Králové dne 29.8.2024

Posudek školitele na PharmDr. Kristýnu Mrštnou

PharmDr. Mrštná vypracovala disertační práci na téma Metody analytické chemie pro analýzu biologicky aktivních látek, léčivých přípravků a životního prostředí. Disertační práce se zabývá využitím vysokoúčinné kapalinové chromatografie v analýze širokého spektra látek, jak je zmíněno i v jejím názvu.

Druhou a větší část svého postgraduálního studia absolvovala ve Výzkumné laboratoři Ústavu klinické biochemie a diagnostiky ve Fakultní nemocnici Hradec Králové pod vedením konzultantky docentky Lenky Kujovské Krčmové.

PharmDr. Kristýna Mrštná nastoupila do prezenční formy doktorského studia oboru Bioanalytické metody na Katedru analytické chemie FaF UK v říjnu 2019 poté, co ukončila studium Farmacie na stejné fakultě.

Během prezenčního studia složila v letech 2019-2022 čtyři dílčí zkoušky a 14. září 2023 státní doktorskou zkoušku.

Byla také řešitelkou nebo členkou týmu u 4 grantů – od 1.1.2021 do 31.12.2022 hlavní řešitelkou grantu GAUK s názvem Moderní preanalýza jako nástroj pro řešení komplikací při stanovení vitamínu K, který obdržel hodnocení jako „mimořádně dobrý“.

Jako členka týmu je dále uvedena u grantů AZV č. 18-03-00130– Studium specifických faktorů ovlivňujících toxicitu hypertemické intraperitoneální chemoterapie, AZV reg. č. NU21J-02-00021, Rozdíly v parametrech agregace krevních destiček a koagulace krve mezi zdravými osobami a pacienty s metabolickými chorobami, a AZV č. NU22-A-108, Stanovení potenciálních prognostických laboratorních markerů u pacientů s COVID 19.

Kristýna Mrštná je autorkou sedmi publikací, na pěti z nich je první autorkou:

Advances in kynurenine analysis

Mrštná K., Kujovská Krčmová L., Švec F., *Clinica Chimica Acta*, 2023, vol. 547; IF₂₀₂₃ = 5,000; Q1/Q2
Analysis of terbinafine in PLGA-based drug delivery systems by a fast and sensitive UHPLC-DAD method

Mrštná K., Matoušová K., Matouš P., Matysová L., Švec F., Šnejdrová E., Kujovská Krčmová L., *Analytical Methods*, 2023, 15(23), 2823-2832, IF₂₀₂₃ = 3,100; Q2/Q2/Q3

Vitamin K - sources, physiological role, kinetics, deficiency, detection, therapeutic use, and toxicity

Mladěnka P., Macáková K., Kujovská Krčmová L., Javorská L., Mrštná K., Carazo A., Protti M., Remiao F., *Nutrition Reviews*, 2022, 80(4), 677-698; IF₂₀₂₃= 6,100; Q1/Q1.

Analysis of vitamin K1 and major K2 variants in rat/human serum and lipoprotein fractions by a rapid simple, and sensitive UHPLC-MS/MS methods

Mrštná K., Matoušová K., Kujovská Krčmová L., Carazo Fernández A., Pourová J., Mladěnka P., Matysová L., Švec F, *Journal of Chromatography A*, 2024, 1714(Jan); IF₂₀₂₃= 4,100; Q2/Q2.

Comparison of the liquisolid technique and co-milling for loading of a poorly soluble drug in inorganic porous excipients

Ogadah C., Mrštná K., Matysová L., Müllertz A., Rades T., Niederquell A., Šklubalová Z., Vraníková B., *International Journal of Pharmaceutics*, 2024, 650(Jan); IF₂₀₂₃= 5,800; Q1/Q2.

α-tocopherol and retinol content in Holder pasteurized versus high-pressure processed human milk during 6 months of storage

Kristýna Mrštná, Lenka Kujovská Krčmová, Chaweevan Suwanvecho, Miroslava Jandová, Eliška Kovaříková, Jan Strohalm, Radomír Hyšpler, Dagmar Solichová, František Švec, *Journal of Food Composition and Analysis*, Rok vydání: 2024 DOI: 10.1016/j.jfca.2024.106421; IF₂₀₂₃= 4,300; Q2/Q1.

The power of modern extraction techniques: A breakthrough in vitamin K extraction from human serum

Kristýna Mrštná, Dorota Turoňová, Chaweevan Suwanvecho, František Švec, Lenka Kujovská Krčmová, *Microchemical Journal* Rok: 2024 DOI: 10.1016/j.microc.2024.110170; IF₂₀₂₃= 4,800; Q1/Q2.

Souhrnný IF je 29,700 (2023 byl 33,200)

Chtěla bych vyzdvihnout, že všechny publikované metody jsou prakticky uplatněny v klinických studiích FNHK i ve farmaceutické praxi.

Během svého studia prezentovala výsledky své výzkumné práce na šesti domácích a čtyřech mezinárodních konferencích.

Absolvovala 2 zahraničních stáže – v roce 2022 (2 měsíce) - v laboratoři forenzní chemie na katedře Analytické chemie Chemické fakulty, Jagellonské univerzity v Krakově v Polsku pod vedením Dr. Hab. Renaty Wietecha-Posluszny a od 1.9.2022 do 30.6.2023 potom desetiměsíční stáž v Irsku na Dublin City University pod vedením profesorky Fiony Regan.

Mgr. Mrštná se ochotně zapojovala také do výuky praktických cvičení z Analytické chemie a Instrumentálních metod, kdy se v letech 2019-2022 podílela 3 semestry na výuce těchto předmětů.

PharmDr. Mrštná byla po celou dobu svého studia velmi ochotná, přátelská a obětavá a její studium bylo bez větších problémů. Rozhodně lze říci, že byla pro Katedru analytické chemie i Výzkumnou laboratoř Ústavu klinické biochemie a diagnostiky nesporným přínosem.

V Hradci Králové, 29. 8. 2024

doc. PharmDr. Ludmila Matysová, Ph.D.