UNIVERZITA KARLOVA
Farmaceutická fakulta
v Hradci Králové

V Hradci Králové dne 17. června 2019

Posudek školitele na Mgr. Lucii Novosvětskou

Mgr. Novosvětská vypracovala disertační práci na téma Sequential injection analysis capability in automation of analytical processes. Práce byla založena zejména na ukázkách možností automatizace manipulace se vzorkem a přípravy vzorku pomocí různých extrakčních technik za účelem zakoncentrování analytů vyskytujících se v nízkých koncentračních hladinách a současně odstranění rušivého vlivu matrice vzorku. V oblasti experimentální výzkumné práce řešila zejména problematiku automatizace monitorování déletrvajících procesů při toxikologickém testování exogenní látek a dále moderních extrakčních postupů založených na extrakci na tuhou fázi a membránové extrakci. Uvedenou problematiku řešila v průtokovém systému založeném na principu sekvenční injekční analýzy a kombinovaného průtokového systému s neprůtokovou reakční/detekční celou. Oblasti její výzkumné práce tedy zasahují do různých aplikací automatizovaných průtokových technik.

Této oblasti se Mgr. Novosvětská věnovala velmi aktivně a získané výsledky prezentovala na řadě mezinárodních konferencí - prezentovala celkem 8 posterových sdělení, 2 ústní prezentace na zahraničních konferencích a 4 na fakultní konferenci. Na konference Flow Analysis 2015 získala cenu za nejlepší poster. Dále se věnovala přípravě publikačních výstupů, které publikovala výhradně v časopisech s impaktním faktorem - 4 odborné publikace v časopisech s IF (IF celkem 12,58), ve dvou případech byla první autorkou a jeden projekt stále pokračuje. Jednotlivé publikace se věnovaly různým oblastem uplatnění průtokových technik v oblasti farmaceutické analýzy a analýzy životního prostředí. Pokaždé se jednalo o ucelené práce a na vývoji některých aplikací se Mgr. Novosvětská podílela i dále.

V letech 2015-2017 řešila grant GAUK na téma „On-line monitorování permeačních studií v systému sekvenční injekční analýzy“. Spolupracovala na dvou dalších GAUK grantech – „Vývoj nových typů biokompatibilních hemodialyzačních membrán pro separaci biomolekul“ a „Syntéza molekulárně vtištěných polymerů pro selektivní SPE extrakci lovastatinu z potravin a eliminace matricových efektů v LC-MS analýze“. Byla také členkou řešitelského kolektivu grantu GAČR a projektu dvoustranné spolupráce s Universidad Nacional del Sur v Bahia Blance, Argentina. V letech 2013-2016 pracovala na pozici PhD studentky v rámci evropského projektu OPVK, CZ1.07/2.3.00/20.0235 – TEAB a 2017-2019 v rámci evropského projektu OPVVV CZ.02.1.01/0.0/0.0/15_003/0000465 - STARSS.

Akademika Heyrovského 1203/8, 500 05 Hradec Králové
tel. (+420) 495 067 111
e-mail: info@faf.cuni.cz
www.faf.cuni.cz

Absolvovala větší počet zahraničních stáží – v roce 2012 5-měsíční pobyt na University of Porto v Portugalsku v rámci diplomové práce, v roce 2014 6-týdenní výzkumný pobyt na Universidad Nacional del Sur v Bahía Blanca, Argentina, v roce 2015 kratší studijní pobyt na University of Balearic Islands, Španělsko a v roce 2017 4-měsíční výzkumnou stáž na University of Melbourne, Austrálie.

Závěrem mohu konstatovat, že Mgr. Novosvětská velmi výrazně přispěla do výzkumné práce laboratoře Neseparačních průtokových metod na KACH FaF UK v rámci originálního řešení automatizace analytických postupů především přípravy vzorku s využitím různých extrakčních technik a monitorování toxikologických testů. Její výzkumná činnost i zahraniční spolupráce výrazně překračují běžná měřítka.

V Hradci Králové, 17. 6. 2019

Doc. PharmDr. Hana Sklenářová, Ph.D.