



Univerzita
Pardubice
Fakulta
chemicko-technologická

Oddělení pro agendu studijní a
vědeckovýzkumnou
Fakulta chemicko-technologická
Univerzita Pardubice
Zde

Hodnocení průběhu studia a doporučení školitele k obhajobě disertační práce

Mgr. Lenka Laštovičková, studijní program „Analytická chemie“, předložila k obhajobě disertační práci s názvem „Využití separačních technik pro screening metabolismu z krve získané technikou suché kapky“.

Školitel: prof. Mgr. Roman Kandár, Ph.D.

Studentka v průběhu celého studia plnila studijní plán, který sestával z těchto výzkumných úkolů:

- optimalizace a validace metody vysokoúčinné kapalinové chromatografie s fluorescenční detekcí pro stanovení vybraných oxokyselin v krvi získané technikou suché kapky;
- optimalizace a validace metody plynové chromatografie s plamenoionizační detekcí pro stanovení vybraných mastných kyselin v krvi získané technikou suché kapky;
- optimalizace a validace metody vysokoúčinné kapalinové chromatografie s hmotnostní detekcí pro stanovení vybraných aminokyselin v krvi získané technikou suché kapky;
- určení orientačních hodnot vybraných oxokyselin, mastných kyselin a aminokyselin v krvi, získaných technikou suché kapky, u skupiny dobrovolných dárců.

Studentka se ve své práci zabývá optimalizací a validací stávajících metod vysokoúčinné kapalinové chromatografie s fluorescenční a hmotnostní detekcí a plynové chromatografie s plamenoionizační detekcí pro možnost screeningu vybraných metabolických chorob stanovením vybraných biomarkerů v krvi získané technikou suché kapky. Technika suché kapky krve má v oblasti screeningu celou řadu výhod, hlavními nevýhodami jsou malé množství vzorku k analýze a složitá matrice vzorku krve zaschlé na filtračním papíře. Cíl optimalizovat a validovat výše zmíněné metody pro stanovení celé řady metabolitů v lidské krvi, získané technikou suché kapky, byl splněn.

Orientační hodnoty vybraných oxokyselin, mastných kyselin a aminokyselin v krvi dobrovolných dárců jsou srovnatelné s hodnotami publikovanými jinými autory.

Studentka během celého studia plnila zadané úkoly a výsledky své výzkumné činnosti průběžně publikovala a prezentovala na konferencích.

Spolupracovala s Ústavem hygieny a preventivního lékařství, Lékařské fakulty v Hradci Králové, Univerzity Karlovy, pod vedením prof. Ing. Zdeňka Fialy, CSc., na výzkumu transepidermální absorpce polycyklických aromatických uhlovodíků. Náplní této spolupráce bylo stanovení vybraných polycyklických aromatických uhlovodíků v receptorové tekutině metodou kapalinové chromatografie s fluorescenční detekcí, výsledkem spolupráce byla publikace v recenzovaném časopise.

Během studia absolvovala studentka zahraniční studijní pobyt na Katedře biochemických věd Univerzity Sapienza v Římě, výstupem byla společná publikace v časopise s impaktním faktorem.

Studentka se podílela na výuce laboratorních cvičení z klinické biochemie, byla konzultantkou diplomových a bakalářských prací.

V průběhu doktorského studia složila studentka všechny předepsané odborné zkoušky a státní doktorskou zkoušku.

Studentka je autorkou a spoluautorkou tří publikací v recenzovaných časopisech (dvě publikace jsou s impaktním faktorem) mající přímý vztah k disertační práci, dále pak spoluautorkou jedné publikace s impaktním faktorem zabývající se stanovením vybraných mastných kyselin v potu získaném technikou suché kapky, a dvou publikací s impaktním faktorem pro stanovení vybraných aminokyselin v kultivačním médiu pro inkubaci lidských embryí metodou vysokoúčinné kapalinové chromatografie s fluorescenční detekcí, které s disertační prací souvisejí okrajově. Studentka je také spoluautorkou dalších čtyř publikací s impaktním faktorem a jedné publikace bez impaktního faktoru, které s problematikou její disertační práce nesouvisí. Výsledky své práce dále prezentovala ve formě přednášek a plakátových sdělení na mezinárodních a národních konferencích.

Disertační práci studentky Mgr. Lenky Laštovičkové doporučuji k obhajobě.

V Pardubicích 23. 5. 2022

.....
prof. Mgr. Roman Kand'ár, Ph.D.