

Posudek oponenta disertační práce

Student: *Mgr. Michal Kopčil*

Vedoucí práce: *prof. Mgr. Roman Kand'ár, Ph.D.*

Název práce: *Využití techniky suché kapky krve a metody HPLC-MS v metabolomice*

Pracoviště studenta: *Fakulta chemicko-technologická, Univerzita Pardubice*

Oponent: *pplk. gšt. prof. RNDr. Miroslav Pohanka, Ph.D., DSc.*

Předložená disertační práce je zaměřena na studium markerů různých patologických procesů a onemocnění analyzovaných v suché kapce krve pomocí chromatografických a hmotnostně spektrometrických technik. Konkrétně vyšetřovanými markery byla kyselina, močová, alantoin, fenylalanin, tyrosin a další biogenní aminokyseliny analyzované ve vzorcích krve dobrovolných dárců.

Disertační práce má strukturu standardní vědecké zprávy dělené na obvyklé kapitoly Úvod na straně 12, dále 1. Teoretická část, 2. Cíl práce, 3. Experimentální část, 4. Výsledky a diskuze, 5. Závěr, 6. Zdroje (reference) a 7. Přílohy. Další formální náležitosti, abstrakt, klíčová slova, poděkování, obsah, seznamy obrázků, tabulek a grafů a seznam užitých zkratk jsou umístěny na prvních stranách disertační práce.

Členění kapitol je logické a text je sepsán v českém jazyce, a to srozumitelnou formou za pomoci ustálené a aktuální odborné terminologie. V disertační práci jsem nenarazil na zjevné nedostatky, nepodloženou diskuzi, zásadní metodické nebo interpretační chyby. Naopak jsem rád, že mohu konstatovat splnění stanovených cílů za využití nástrojů a dovedností analytické chemie a biochemie, které si student při studiu osvojil. V práci nejsou přímo vloženy nebo šířeji diskutovány publikační výstupy Mgr. Michala Kopčila, dle web of science se k dnešnímu dni autorsky podílel na dvou publikacích tematicky souvisejících s disertační prací, a to článků otištěných v *Biomedical Chromatography* a *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*. V obou případech se jedná o tradiční časopisy specializované na oblast bioanalytického výzkumu.

K disertační práci mám následující dotazy a připomínky:

- Není žádoucí uvádění koncentrací s nepřiměřeně vysokým počtem platných číslic (například koncentrace aminokyselin prezentované v tabulce 4 až na šest platných číslic).
- Na straně 68 je diskutována dlouhodobá stabilita vzorků s deklarováním stability i po 30 dnech. Je možné vzorky skladovat i déle? Jaké faktory nejvíce přispívají k degradaci vzorků?
- Jaká je skladovatelnost v klinické biochemii standardních tekutých krevních vzorků (krev, krevní plazma, krevní sérum) pro stanovení běžných biochemických markerů?
- Dala by se suchá kapka krve použít jako vzorek pro vyšetření i jiných biochemických markerů, než jsou ty uvedené v disertační práci?

V závěru svého posudku mohu konstatovat, že předložená disertační práce splňuje všechny náležitosti kladené na tento druh kvalifikačních prací a svou náplní odpovídá stanoveným cílům. Práce je zpracována na dobré odborné úrovni a opírá se o originální výsledky získané na základě souvislého a systematického vědeckého bádání. Na základě výše uvedeného **doporučuji** přijmout disertační práci k obhajobě a po úspěšném obhájení udělit Mgr. Michalu Kopčilovi titul Ph.D.

.....
pplk. gšt. prof. RNDr. Miroslav Pohanka, Ph.D., DSc.
Fakulta vojenského zdravotnictví
Univerzita obrany
Třebešská 1575, 50001 Hradec Králové
e-mail:
miroslav.pohanka@gmail.com
miroslav.pohanka@unob.cz