

Posudek oponenta disertační práce

Student: *Mgr. Dorota Turoňová*

Vedoucí práce: *doc. RNDr. Lenka Kujovská Krčmová, Ph.D.*

Název práce: *Využití kapalinové chromatografie v analýze biologického materiálu pro klinický výzkum*

Pracoviště studenta: *Katedra analytické chemie, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové, Univerzita Karlova*

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

Předložená disertační práce se zabývá využitím kapalinové chromatografie v různých aplikacích klinické praxe. Konkrétně je zaměřena na čtyři hlavní okruhy: využití mikroextrakce pomocí nástavců na pipety (pipetovací špičky), použití HPLC pro stanovení léčiv obsahujících platinu po jejich předchozí úpravě diethyldithiokarbamátem, stanovení biomarkerů zánětu u pacientů s metastatickým renálním karcinomem a stanovení meopterinu a kyunereninu v moči pacientů s onemocněním SARS-CoV-2. Z okruhu dílčích cílů lze tedy usoudit snahu studentky hledat vhodné aplikační využití kapalinové chromatografie a neustrnout pouze v jedné konkrétní oblasti. Tento fakt vnímám pozitivně a považuji jej zároveň za doklad intenzivní tvůrčí práce v průběhu studia.

Vlastní text disertační práce je strukturována soubor komentovaných publikačních sdělení a v tomto směru odpovídá zvyklostem oboru. Konkrétně je sepsána na 197 číslovaných stranách a jako hlavní části obsahuje kapitoly 1. Úvod, 2. Cíl práce, 3. Teoretická část, 4. Komentáře k publikovaným výstupům, 5. Závěr, 6. Seznam použité literatury, 7. Přehled publikovaných výstupů, 8. Přehled ostatních výstupů a 9. Přílohy. Mimo číslované kapitoly jsou pak součástí disertační práce obvyklé části Obsah, Seznam zkratk, Abstrakta a Poděkování. Práce se opírá o 198 citací a pevnou součástí jsou i čtyři autorské publikace tvořících kapitoly 9.1., 9.2., 9.3. a 9.4. na stranách 117-197. Autorské publikace byly otištěny nebo jsou v tisku v kvalitní mezinárodních časopisech náležících do stejných a souvisejících oborů jako posuzovaná disertační práce. Konkrétně se jedná o články v časopisech *Trends in Analytical Chemistry*, *Journal of Separation Science*, *In Vivo* a *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine*. Ve všech případech tyto publikace úspěšně prošly samostatným recenzním řízením ze strany redakčních rad časopisů. Množství i kvalita autorských publikací svědčí o extenzivní práci studentky i vysokém standardu na pracovišti.

Mgr. Dorota Turoňová zvolila při sepisování při sepisování disertační práce informativní styl, ve kterém se dá dobře orientovat. V textu jsou pak umístěny obrázky a grafy, které čtenáři pomáhají v lepší orientaci a text vhodným způsobem doplňují. Tento text je pak sepsán aktuální odbornou terminologií a opírá se o aktuální citace na odbornou literaturu. Pro zvládnutí disertační práce si musela Mgr. Dorota Turoňová osvojit interdisciplinární laboratorní postupy, znalosti a dovednosti a proniknout jak do oblasti chemie, tak i biomedicínských věd a výsledky svých analýz interpretovat a vyhodnocovat v klinických souvislostech.

Po prostudování disertační práce k ní nemám zásadní připomínky nebo komentáře, které by rozporovaly dosažené výsledky nebo dílo jako celek. K odborné a věcné diskusi pokládám následující dotazy:

- V práci na straně 35 zmiňujete možnost uchovávání vzorků při snížené teplotě pod bodem mrazu (-20 °C a -80 °C). Jak dlouho lze uchovávat vzorek při těchto podmínkách? Může vzorek degradovat i takto nízkých teplotách?
- Publikace zaměřená na využití mikroextrakce v pipetovacích špičkách dokládá jako výhodu zvýšení efektivity a úsporu času. Lze odhadnout ekonomické aspekty v porovnání s konzervativními přístupy úpravy vzorku?

Závěr:

V závěru svého posudku mohu konstatovat, že předložená disertační práce splňuje všechny potřebné náležitosti a svou náplní koresponduje s vytyčenými cíli. Disertační práce je kvalitním odborným dílem obsahujícím popis původních experimentů. Na základě uvedeného **doporučuji** přijmout disertační práci k obhajobě a po úspěšném obhájení udělit Mgr. Dorotě Turoňové titul Ph.D.

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