

POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

<i>Jméno a příjmení studenta:</i>	Vít Prokop
<i>Studijní obor:</i>	Zdravotní laborant
<i>Oponent bakalářské práce:</i>	Ing. David Kahoun, Ph.D.
<i>Katedra:</i>	Katedra laboratorních metod a informačních systémů
<i>Název bakalářské práce:</i>	Stabilita vybraných aminokyselin v moči
Volba tématu:	<ol style="list-style-type: none">1. Mimořádně aktuální2. Aktuální pro danou oblast<u>3. Užitečné a prospěšné</u>4. Standardní úroveň5. Neobvyklé
Cíl práce a jeho naplnění:	<ol style="list-style-type: none">1. Vhodně zvolený cíl, který byl naplněn<u>2. Vhodně zvolený cíl, který byl částečně naplněn</u>3. Vhodně zvolený cíl, který nebyl naplněn4. Nevhodně zvolený cíl
Struktura práce:	<ol style="list-style-type: none">1. Originální – zdařilá<u>2. Logická – systémová</u>3. Logická – tradiční4. Pro dané téma tradiční5. Pro dané téma nevhodná
Práce s literaturou:	<ol style="list-style-type: none">1. Vynikající, použity dosud neběžné prameny2. Velmi dobrá, použity nejnovější dostupné prameny<u>3. Dobrá, běžně dostupné prameny</u>4. Slabá, zastaralé prameny
Vybavení práce (data, tabulky, grafy, přílohy):	<ol style="list-style-type: none">1. Mimořádné, funkční<u>2. Velmi dobré, funkční</u>3. Odpovídá nutnému doplnění textu4. Nedostačující
Přínosy bakalářské práce:	<ol style="list-style-type: none">1. Originální, inspirativní názory2. Ne zcela běžné názory<u>3. Vlastní názor argumentačně podpořený</u>4. Vlastní názor chybí
Uplatnění bakalářské práce v praxi a ve výuce:	<ol style="list-style-type: none"><u>1. Práci lze uplatnit v praxi</u>2. Práci lze uplatnit ve výuce3. Vhodná pro publikování4. Práci nelze příliš využít ani v praxi ani při výuce
Formální stránka:	<ol style="list-style-type: none">1. Výborná<u>2. Velmi dobrá</u>3. Přijatelná4. Nevyhovující

Jazyková stránka:

1. Stylistika a) výborná
b) velmi dobrá
c) dobrá
d) nevyhovující

2. Gramatika a) výborná
b) velmi dobrá
c) dobrá
d) nevyhovující

Zásadní připomínky k bakalářské práci:

1. nemám
2. mám tyto:

- 1) Při hodnocení výsledků měření tohoto typu (stabilitní studie) je nezbytné mj. stanovit i krátkodobou a dlouhodobou přesnost (opakovatelnost a mezioperační přesnost) dané analytické metody. Z dat uvedených v bakalářské práci nelze objektivně posoudit, v jakých případech jsou výsledky měření ještě v rámci variability analytické metody a v jakých případech je změna obsahu analytu již prokazatelně způsobena jeho degradací vlivem skladování (při porovnání výsledků vzorku skladovaného po dobu t_x s výsledky čerstvě připraveného vzorku v čase t_0). Pro hodnocení těchto závislostí je běžně používána např. statistická metoda ANOVA v kombinaci s grafickým vyjádřením závislosti obsahu analytu na době skladování s vyznačenými středními hodnotami a jejich konfidenčními intervaly na hladině významnosti $\alpha = 0,05$.
- 2) Text bakalářské práce by měl být psán vždy pouze ve třetí osobě jednotného čísla v trpném rodu. V předkládané bakalářské práci je však velice často používáno i mnoho dalších způsobů vyjadřování např. používání první osoby jednotného čísla, první osoby množného čísla atd. Autor by se měl také vyvarovat používání slova „neoptimálnější“, protože již slovo „optimální“ vyjadřuje ideální (nejlepší) stav a nemělo by se tedy dále stupňovat.

Další hodnocení:

Předkládaná bakalářská práce se zabývá důležitým a v praxi často řešeným úkolem, a to stabilitou analytu ve vzorku v závislosti na době a způsobu jeho skladování. Strategie postupu k dosažení vytčených cílů práce je vhodně zvolena, dílčí části práce na sebe logicky navazují a jsou systematicky řešeny. Hodnocení naměřených dat by však mělo být provedeno objektivněji, a to nejlépe s argumentací na základě výsledků základních statistických metod.

Práce splňuje základní požadavky kladené na tento typ prací, a proto ji doporučuji k ústní obhajobě:

1. ano
2. ne

Navrhovaná klasifikace:

1. výborně
2. velmi dobře
3. dobře
4. nevyhověl

Otázky k ústní obhajobě práce:

- 1) Degradace glutaminu ve 20 % acetonitrilu při skladování v různých teplotách (-18 °C, +6 °C a +25 °C) probíhá dle naměřených dat téměř stejně rychle a ve stejném rozsahu. Má pro toto zjištění autor nějaké vysvětlení?
- 2) Z jakého důvodu byl ke vzorkům extraktu moči přidáván i roztok dalšího standardu (tryptophan) a roztok dalšího vnitřního standardu (4-fluorotryptophan), když žádná další diskuse k těmto sloučeninám či jakékoli hodnocení vlivu jejich přítomnosti ve vzorku není provedeno?
- 3) Výsledkem každé stabilitní studie je mj. i jednoznačná specifikace časového intervalu, do kterého má být vzorek zpracován (zanalyzován). Tato zásadní informace však v textu uvedena není. Prosím tedy o uvedení časových intervalů, do které mají být oba typy vzorků zpracovány (zanalyzovány) při skladování za nejvhodnějších podmínek, které byly v rámci této práce hodnoceny.
- 4) Při prezentaci dat z měření využívajících chromatografických metod je běžnou praxí i prezentace chromatogramů. V této bakalářské práci však nejsou chromatogramy vůbec prezentovány. Prosím tedy o prezentaci (stačí v průběhu obhajoby) chromatogramu z měření čerstvě připraveného vodného roztoku standardu glutaminu, chromatogramu čerstvě připraveného spikovaného vzorku extraktu moči ve vodě a chromatogramu spikovaného vzorku extraktu moči ve vodě skladovaného při +6 °C po dobu 30 dní.

Datum: 24. 8. 2015

Podpis oponenta bakalářské práce.....