



Přírodovědecká
fakulta
Faculty
of Science

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Přírodovědecká fakulta

POSUDEK OPONENTA NA BAKALÁŘSKOU/DIPLOMOVOU* PRÁCI

Autor práce: Klára Švihovcová

Název práce: Možnosti stanovení vybraných pohlavních a stresových hormonů savců pomocí APCI-LC/MS

Školitel práce: Ing. David Kahoun, Ph.D.

Oponent práce: Ing. Tomáš Hájek, Ph.D.

Pracoviště opONENTA: Univerzita Pardubice
Fakulta chemicko-technologická
Katedra analytické chemie

	Bodový rozsah hodnocení ¹	Body
(1) FORMÁLNÍ POŽADAVKY		
celkový rozsah práce (pro bakalářské práce min. 18 stran, pro diplomové práce min. 25 stran), vyváženost rozsahů jednotlivých částí, logická struktura práce (u experimentálních prací doporučení pro teoretickou část do 1/3 celkového rozsahu)	0-3	3
kvalita literární rešerše (množství použitých původních pramenných zdrojů, vhodnost výběru, aktuálnost zdrojů)	0-3	2
správnost používání citačních odkazů (přítomnost necitovaných údajů, dodržování jednotného stylu citací, používání oficiálních zkratk časopisů)	0-3	3
grafická úprava textu a obrázků	0-3	3
adekvátnost a srozumitelnost výsledků a závěrů	0-3	2
úroveň souhrnu/anotace (i v angličtině)	0-3	3
jazyková a stylistická úroveň, respektování platného názvosloví	0-3	3
správnost a úplnost legend u obrázků a tabulek (srozumitelnost bez zřetele k ostatnímu textu, vysvětlení značek, jednotky uváděných veličin)	0-3	3
Formální požadavky – body celkem		22

* Nehodící se škrtněte

¹ Bodový rozsah hodnocení: 0-nevyhovující, 1-vyhovuje, 2-průměrné, 3-excelentní. U teoretických prací hodnotte jenom (1) Formální a (2) Věcné požadavky, u experimentálních prací i (3) Věcné požadavky experimentálních prací, u prací v cizím jazyce i (4) Jazykovou úroveň práce v cizím jazyce.

(2) VĚCNÉ POŽADAVKY		
výstižnost formulace cílů práce	0-3	3
splnění cílů práce	0-3	3
úroveň diskuse – interpretace výsledků, zařazení do kontextu v literatuře	0-3	2
Věcné požadavky – body celkem		8
(3) VĚCNÉ POŽADAVKY – EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE		
logika postupu při vlastní výzkumné práci	0-3	3
úplnost popisu použitých metodik	0-3	2
experimentální náročnost práce	0-3	3
úroveň zpracování experimentálních dat	0-3	3
aktuálnost použitých metod	0-3	3
přínos práce pro obor a publikovatelnost výsledků (po případném doplnění)	0-3	3
Věcné požadavky u experimentálních prací – body celkem		17
(4) PRÁCE V CIZÍM JAZYCE		
jazyková a stylistická úroveň	0-3	---
CELKEM BODŮ (MAX/ZÍSKANÝCH)		
	51	47

Připomínky a dotazy, na které má student/-ka reagovat při obhajobě:

- 1) Roztok HORM-IS-B byl připraven z roztoku HORM-IS-A (Tabulka 6), ale co obsahuje HORM-IS-A není uvedeno. Pokud se jedná o roztoky IS o koncentraci 1 mg/ml, respektive 0,1 mg/ml pro estron (IS-E1), pak neodpovídá odpipetované množství koncentraci jednotlivých látek v HORM-IS-B.
- 2) Proč byl extrakt před přímou analýzou 10× zředěn?
- 3) Str. 43: Autorka píše, že při použití SPE kolonky bylo na kolonku „...naneseno 2,5 ml vody, 100 µl směšného vnitřního standardu HORM-IS-C a nakonec 100 µl extraktu vzorku. Takto připravená SPE kolonka se nechala prokapat...“. Není možné, že malé píky látek byly způsobeny tím, že toto malé množství vzorku (extraktu) byl pouze na vrchu 2,5 ml vody?
- 4) Str. 43: Co si má čtenář představit pod pojmem „eluát byl jímán až do naplnění chromatografické vialky“? Jednak co je chromatografická vialka a byl zachycený objem pokaždé stejný?
- 5) Str.44: Závěry v této části si protiřečí. „Cílem analýz bylo zjistit, zda je možné při použití většího množství extraktu dosáhnout větší odezvy detektoru a zda analyty nejsou z SPE kolonky eluovány dříve než po aplikaci elučního činidla, k čemuž by mohlo dojít vzhledem k vysoké koncentraci methanolu (80 %) v původním extraktu.“ Na jednu stranu je dále napsáno, že koncentrace methanolu neměla na extrakci negativní vliv, ale při použití více extraktu (= více methanolu) nebylo možné píky téměř integrovat. Jak to tedy bylo?

- 6) Jeden z hlavních funkcí SPE kolonek je zakoncentrování analytů. Nebyla zakoncentrování testováno? Např. stačilo jen rozpustit odparek v menším množství rozpouštědla.

Další komentáře oponenta:

Bakalářská práce pojednává o vývoji, optimalizaci a validaci metody na stanovení stresových a pohlavních hormonů v trusu goril nížinných. Celá práce je logicky a přehledně členěna, s občasným výskytem gramatických, typografických nebo věcných chyb. Např.: druhé odstavce v kapitolách 2.2 a 2.3 popisují naprosto to samé; Přílohy A a B nejsou vůbec v textu uvedeny; v textu je koncentrace hormonů v roztoku HORM-ST-B 10 mg/l, nicméně podle Tabulky 5 byla 10 µg/l; občas chybí velké písmeno na začátku věty; v Příloze D je použito jiné písmo; A vs. *a* (symetrie píku, str. 22); [mim] místo [min] (str. 22); ...výše v kap. 4.6, ale kapitola 4.6 je dále (str. 46) apod.

V kapitole Výsledky a diskuze by mohly být důvody a výsledky lépe vysvětleny, hlavně v kapitolách o SPE. Také pro další práce doporučuji psát symboly kurzívou, což je obvyklé v každé literatuře. Zlepší se tak čitelnost textu.

Závěr: Závěrem mohu konstatovat, že zadání bakalářské práce bylo splněno.

Práci

d o p o r u č u j i / ~~n e d o p o r u č u j i~~*

k obhajobě a navrhuji známku Výborně.

V Pardubicích dne 11. května 2023.


.....
podpis