

Posudek oponenta bakalářské práce

Jméno a příjmení uchazeče/ky : **Marek Harvila**

Název práce: **Voltametrické stanovení pesticidu amitrazu na visící rtuťové kapkové elektrodě a stříbrné pevné amalgámové elektrodě**

A. Bodové hodnocení jednotlivých aspektů práce (označte právě jednu z možností)

1. Rozsah BP a její členění	
x	A - přiměřené, odpovídají charakteru BP a významu jednotlivých částí
	B - nevyrovnané, členění není logické n. rozsah jednotlivých částí nekoresponduje s jejich významem
	C - uspokojivé, rozsah některých částí nedostačuje
	N - nedostatečné

2. Odborná správnost	
	A - výborná, bez závažnějších připomínek
x	B - velmi dobrá, s ojedinělými drobnými závadami (nejasnost výkladu, chyby ve vzorcích nebo chemických názvech, nedokonalý popis metod nebo výsledků)
	C - uspokojivá, s četnějšími drobnými závadami
	N - nevyhovující, s hrubými chybami

3. Uvedení použitých literárních a j. zdrojů	
	A - bez připomínek, všechny převzaté údaje s citací zdroje, celkový počet citací odpovídá charakteru práce
x	B - uspokojivé, s občasnými neobratnostmi zejm. v umístění odkazů, nebo s celkově nižším počtem citací
	C - s vážnějšími závadami, např. převažují "nestandardní" odkazy na učebnice, přednášky, webové stránky, nebo se ojediněle vyskytuje opominutí odkazu na zdroj převzatých dat
	N - nevyhovující, velmi málo citací, ev. rysy plagiátu (časté opomíjení odkazu na zdroj převzatých dat, popř. opsání velkých částí textu)

4. Jazyk práce	
	A - výborný, práce je napsána čtivě a srozumitelně, bez závažnějších gramatických n. pravopisných chyb
	B - velmi dobrý, ojedinělé stylistické neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby
x	C - uspokojivý, četnější slohové neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby, ojediněle se vyskytují obtížně srozumitelné n. nejednoznačné formulace
	N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami

5. Formální a grafická úroveň práce	
	A - výborná, bez překlepů a chyb ve formátování
	B - velmi dobrá, ojedinělé chyby formátu citací, překlepy, chybějící zkratky apod.
x	C - uspokojivá, s ojedinělými většími (např. vynechání stránky) nebo četnějšími drobnými chybami
	N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5. :

- 1) Nejvýraznější slabinou práce je její formální a grafická úprava a jazyk práce, zřejmě důsledku nedostatku času na závěrečné přečtení a úpravy. Vyskytují se také chyby v citování prací. Místy nejsou výsledky vhodně prezentovány a chybí jejich diskuze. Tyto nedostatky jsou např. následující:
 - a) četné překlepy v počtu ca 2-3 na stránku (včetně překlepu v názvu práce na titulním listě). Místy i častější výskyt, např. str. 10, první odstavce (ř. 4 – neuromuskulárním, ř. 10 – chybějící tečka za větou, ř. 12 chybějící čárka před což); občasně hrubé chyby, obzvláště v interpunkci.
 - b) nezavedené zkratky a zkratky chybějící v seznamu zkratk (GC-MCD, LC₅₀, 2,4-DMA....)
 - c) nedostatečně vysvětlená zkratka (m-AgSAE)
 - d) latinské názvy druhů živočichů se píšou kurzívou (např. str. 9 a 10)
 - e) neúplné citování str. 11, 6. odstavce - dvakrát uvedeno v závorce slovo citace místo číselného odkazu
 - f) formátování citací: nekonzistence v používání zkratk či celých názvů časopisů, velkých či malých písmen v názvu práce; uvádění čísla časopisu; chyba v cit. 6, nejasná citace 12.
 - g) v téměř celé práci je místo znaménka minus – používán spojovník -
 - h) místy neodborné výrazy (např. str. 5 – mez koncentrace; str. 21, popis obr. 7 – DP pík)
 - i) není uveden způsob určení plochy HMDE elektrody a plocha m-AgSAE
 - j) chybí odkazy na obrázky, místo nich je v závorce uvedeno slovo (číslo), např. strana 24
 - k) opakování celých vět (např. strana 23), či vět se stejným smyslem (str. 28: “Stejným způsobem...” a str. 29 “Další voltamogram...”.)
 - l) zavedení symbolu pH* je zbytečné, autor vždy uvádí evidentně pH vodné složky základního elektrolytu
 - m) výsledky kapitol 3.1.2, 3.1.3, 3.1.5 pro HMDE a 3.2.3, 3.2.4 a 3.2.6 jsou předkládány bez uvedení proměřovaných závislostí a jakékoliv diskuze.

B. Obhajoba

Dotazy k obhajobě

- 1) str. 8: Citace 3 z roku 1998 je citována v souvislosti s větou: “Aktualizovaná legislativa ČR stanovuje (...) maximální limity reziduí pro desítky pesticidů, z nichž mnohé dosud v ČR sledovány nebyly”. Je tato citace vskutku relevantní?
- 2) V práci není jasně popsána příprava roztoků: Na str. 16 je uvedeno, že “přidáním 200 μ l zásobního roztoku amitrazu do 10 ml BR pufru s ethanolem (4:1; v/v) měla měřená látkakoncentraci $4,7 \cdot 10^{-5} \text{ mol.l}^{-1}$ ”. V experimentální části však není přesně uvedena koncentrace zásobního roztoku amitrazu ani jeho původ. Jak významná je objemová kontrakce při smíchání 8 ml pufru a 2 ml ethanolu? Zohledňují koncentrace uváděné v popiskách voltamogramů (např. obr. 2, obr. 3) tuto kontrakci a je správně uveden výsledný poměr ethanol : BR pufr?
- 3) Jak významně a proč ovlivňuje E_{in} výšku píku na HMDE (kap.3.1.2) a m-AgSAE (kap. 3.2.3)?
- 4) Jsou závislosti výšky píku na rychlosti polarizace pro voltamogramy prezentované na obr. 5 a obr. 13 lineární? Co lze předpokládat z jejího průběhu o elektrodovém ději?
- 5) str. 22: Pro HMDE se směrnice pro koncentrace 20-100 nmol.l^{-1} (rovnice2) a pro koncentrace 198-759 nmol.l^{-1} (rovnice 3) asi desetkrát liší. Jak si tuto skutečnost vysvětlujete? Je použití AdSV pro uvedený vyšší koncentrační řád přínosem? Byl tento jev pozorován i pro m-AgSAE? Pro tuto elektrodu je uvedena pouze směrnice pro nižší koncentrační řád, rovnice kalibrační přímky pro vyšší řád chybí, i když příslušný graf závislosti je uveden (obr. 17).
- 6) Obr. 10: Byl druhý pík v zásaditých prostředích zřejmý i na HMDE? 2,4-dimethylanilin, který zmiňujete v souvislosti s tímto druhým píkem, zřejmě není elektrochemicky redukovatelný. Jakému ději by tedy mohl druhý pík příslušet?

Stanovisko k opravě chyb v práci:

opravný lístek/oprava v textu **JE** / **NENÍ** (zakroužkujte) podmínkou přijetí práce

C. Celkový návrh

Práci doporučuji k přijetí k dalšímu řízení: **ANO** / **NE**

Navrhovaná celková klasifikace: **Dobře**

Datum vypracování posudku: **12.9.2014**

Jméno a příjmení, podpis oponenta : **RNDr. Karolina Schwarzová, Ph.D.**