

Posudek oponenta diplomové práce

Jméno a příjmení uchazeče/ky: Veronika Brunovská

Název práce: Štúdium elektrochemického chovania chinolínových alkaloidov na bórom dopovanej diamantovej elektróde

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

1. Rozsah DP a její členění	
X	A - přiměřené, odpovídají charakteru DP a významu jednotlivých částí
	B - nevyrovnané, členění není logické nebo 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 čtenějšími drobnými závadami
	N - nevyhovující, s hrubými chybami

3. Uvedení použitých literárních a j. zdrojů	
X	A - bez připomínek, všechny převzaté údaje s citací zdroje, celkový počet citací odpovídá charakteru práce
	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	
X	A - výborný, práce je napsána čtivě a srozumitelně, bez závažnějších gramatických n. pravopisných chyb
	B - velmi dobrý, ojedinělé stylistické neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby
	C - uspokojivý, čtenější 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
X	B - velmi dobrá, ojedinělé chyby formátu citací, překlepy, chybějící zkratky apod.
	C - uspokojivá, s ojedinělými většími (např. vynechání stránky) nebo čtenějšími drobnými chybami
	N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5.

- Vyjádření koncentrace v jednotkách SI by usnadnilo čtenáři orientaci zvláště v obrázcích s logaritmickou škálou (Obr. 3.18 a 3.22).
- Chybně je uveden počet platných míst u odchylky 0,01 (str. 48), mělo by být 0,010. Toto se týká také rovnic (4,5-11).
- Odchylka v rovnicích (4,6,7) 0,0000 na 4 desetinná místa je statisticky nevýznamná, neuvádí se.
- V Experimentální části by bylo vhodné po podrobném postupu měření voltametrických křivek uvést také způsob statistického vyhodnocení, odkaz na učebnici Chemometrie apod.
- Pouze některé zkratky použitých metod z Tabulky 1.3 a 1.4 jsou uvedeny v seznamu použitých zkratk.
- Nejednotné vyjádření jednotek koncentrace: mg.l^{-1} vs. mg.100 ml^{-1} v Tabulce 3.7 a v rovnici (11). Podle rovnice vypočtený výsledek je také v jiných jednotkách.
- Str. 52, Obr. 3.25: Osa koncentrace látky by měla být zobrazena od nuly.
- Není uvedeno, při jakých parametrech se prováděl výpočet počtu elektronů pomocí SWV.
- Výšky píků pro 3. a 4. oxidační pík v Obr. 3.32 C a 3.33 C nesouhlasí s Obr. 3.31 C. Způsob odečtu není vhodný pro zjištění řízení elektrodového děje při těchto potenciálech.
- V závěrečné Tabulce 4.1 je vhodné zmínit nelineární průběh kalibrační křivky.

Drobné připomínky:

- V práci jsou drobné překlepy, např. disociační konstanta K_a se uvádí velkým písmenem, nikoliv malým (Tabulka 1.1, 1.2)
- Nejednotnost v použití velkých a malých písmen (Tabulka 1.3)
- Chyba ve skloňování „pomocou elektropolymerizáciou“
- Str. 61, Obr. 3.29A: šest voltamogramů je označeno čísly 1-7.

B. Obhajoba

Dotazy k obhajobě

- 1/ Na str. 23 je uvedeno, že poměr pufru a standardního roztoku je 8:2. Znamená to, že při nižších koncentracích (– tedy nižších dávkovaných objemech) jste doplnili objem vodou?
- 2/ Navážka látky je uvedena na str. 24 na šest desetinných míst, máte tak přesné váhy?
- 3/ Heterogenní rychlostní konstanta přenosu náboje k^0 by měla být pro všechny rychlosti polarizace stejná. Uvádíte, že nebylo možné spočítat konstantu i pro vyšší rychlosti polarizace, proč? U vyšších rychlostí se může projevit nedostatečná kompenzace IR.
- 4/ Obě hodnoty, limit stanovitelnosti a detekce, leží v oblasti, kde kalibrační křivka není lineární. Asi by se neměly uvádět jako výsledek charakterizující metodu na str. 42. Existuje jiný způsob?
- 5/ Proč byla vybrána hodnota potenciálu akumulace chininu na patě oxidační vlny?
Pravděpodobně to může být důvod nelineární kalibrační závislosti.

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: **Velmi dobře**

Datum vypracování posudku: 22. 5. 2015

Jméno a příjmení, podpis oponenta : Dr. Mgr. Romana Sokolová