

Posudek oponenta bakalářské práce oboru KATA

Jméno a příjmení uchazeče: Veronika Brunovská

Název práce: Štúdium elektrochemického chovania chinínu a cinchonidínu na bórom dopovanej diamantovej elektróde

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

1. Rozsah BP a její členění	
<input checked="" type="checkbox"/>	A - přiměřené, odpovídají charakteru BP a významu jednotlivých částí
<input type="checkbox"/>	B - nevyrovnané, členění není logické n. rozsah jednotlivých částí nekoresponduje s jejich významem
<input type="checkbox"/>	C - uspokojivé, rozsah některých částí nedostačuje
<input type="checkbox"/>	N - nedostatečné

2. Odborná správnost	
<input type="checkbox"/>	A - výborná, bez závažnějších připomínek
<input checked="" type="checkbox"/>	B - velmi dobrá, s ojedinělými drobnými závadami (nejasnost výkladu, chyby ve vzorcích nebo chemických názvech, nedokonalý popis metod nebo výsledků)
<input type="checkbox"/>	C - uspokojivá, s čtenějšími drobnými závadami
<input type="checkbox"/>	N - nevyhovující, s hrubými chybami

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

4. Jazyk práce	
<input type="checkbox"/>	A - výborný, práce je napsána čtivě a srozumitelně, bez závažnějších gramatických n. pravopisných chyb
<input checked="" type="checkbox"/>	B - velmi dobrý, ojedinělé stylistické neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby
<input type="checkbox"/>	C - uspokojivý, čtenější slohové neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby, ojediněle se vyskytují obtížně srozumitelné n. nejednoznačné formulace
<input type="checkbox"/>	N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami

5. Formální a grafická úroveň práce	
<input type="checkbox"/>	A - výborná, bez překlepů a chyb ve formátování
<input checked="" type="checkbox"/>	B - velmi dobrá, ojedinělé chyby formátu citací, překlepy, chybějící zkratky apod.
<input type="checkbox"/>	C - uspokojivá, s ojedinělými většími (např. vynechání stránky) nebo čtenějšími drobnými chybami
<input type="checkbox"/>	N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5.:

Z věcného hlediska postrádám širší diskusi o elektrochemickém chování studovaných látek; autorka v kap. 1.4 uvádí prakticky jen nejnovější práce k tématu, ačkoliv obě látky byly elektrochemicky studovány v celé řadě prací.

Z formálního hlediska mám následující připomínky (s vynecháním překlepů, na než zvlášť neupozorňuji):

- V anglickém abstraktu je několik gramatických chyb a na několika místech je používána místo desetinné tečky desetinná čárka.
- s. 8 (Seznam zkratk): Správné pořadí je nejprve abeceda a pak alfabet. Relativní molární hmotnost nikoliv „ M_r “, ale „ M_r “. Jednotka pro molární koncentraci se píše bez střední tečky, nikoliv „ $\text{mol}\cdot\text{l}^{-1}$ “, ale „ mol l^{-1} “. V seznamu zkratk je uvedena zkratka „ I_k “ jako laserem indukovaná fluorescence, ale na s. 17 je tato zkratka používána pro výšku dutiny (obr. 2.1).
- s. 9: Při odkazování na obrázky se používá jen číslo obrázku, nikoliv forma „vid. Obr.“.
- s. 10: V obr. 1.1 je nadbytečný anglický text, není uveden zdroj obrázku. Tab. 1.1 a 1.2 mohly být sloučeny do jedné tabulky. Citace [10] chybí v seznamu literatury (doplňte do opravného lístku).
- s. 12: Místo „pre detekciu chinínu“ by mělo být „pro stanovení chinínu“.
- s. 16: Analytické váhy mají být „Sartorius“; společnost Sartalex je jen prodejce, ne výrobce.
- s. 17: U obr 2.1 chybí odkaz na zdroj převzatého obrázku.
- s. 22: V textu kapitoly je několik odstavců, které měly být uvedeny v teoretické části, protože neobsahují autorčiny výsledky, ale informace již publikované jinými autory. Jedná se o první odstavec kapitoly 3.1, první odstavec kap. 3.2, čtvrtý odstavec na s. 26, první odstavec kap. 3.3.2.
- s. 23: V odborných textech je zvykem uváděné rovnice identifikovat čísla rovnic a uvádět je na zvláštní řádek (podobně s. 30 a 41).
- s. 41: V textu zaměněny odkazy na obr. 3.21 a 3.22.
- s. 44: Nelze rozdělit mezi dva řádky číslo a jeho jednotku.
- s. 47–48: V citacích je mnoho chyb proti správné kapitalizaci. Citace [11] je až za citací [13]. U citace [20] se jedná nikoliv o autory, ale o editory. U citace [26] jsou zcela špatně uvedeny bibliografické údaje (viděla jste opravdu originální článek nebo jen abstrakt?), správné bibliografické údaje jsou: *Chemistry. An Asian Journal* 7 (2012), 2607–2614 (opravte do opravného lístku).
- Obecná připomínka k umístění tabulek a obrázků. Bývá zvykem umisťovat je co nejbližší místu, které se na ně odvolává a ne až na konec celé podkapitoly. Takto je čtenář neustále nucen listovat dopředu a zase zpět.

Z hlediska jazykového a gramatické správnosti jsem práci nemohl dostatečně posoudit, vzhledem k tomu, že je psána ve slovenském jazyce.

B. Obhajoba

Dotazy k obhajobě

- Na s. 9 uvádíte, že borem dopovaný diamant umožňuje elektrochemické reakce při „takových potenciálech, které jsou nedosažitelné pomocí jiných elektrodových materiálů“. Mohla byste to blíže specifikovat?
- Na s. 11 uvádíte „chinin je potenciálně toxický“. Znáte nějakou látku, která by nebyla potenciálně toxická?
- s. 18: Předpokládám, že z roztoku před měřením jste odstraňovala kyslík dusíkem a ne, jak uvádíte „bol príslušný roztok prebublávaný dusíkom po dobu 3 minút, čím dochádzalo v roztoku ako k odstráneniu dusíka tak aj k jeho premiešaniu“.
- s. 20: Při studiu stability roztoků studovaných látek byla zvolena příliš vysoká koncentrace a naopak malá optická dráha. Jaká je absorbance veličina, a proč je správné a výhodné měřit stabilitu při mnohem menších koncentracích, než jste použila ve Vaší práci.
- s. 38: Při studiu vlivu způsobu aktivace na signál na BDD elektrodě vychází jako nejlepší varianta samotné míchání roztoku po dobu 30 s. Za jak dlouho se po vypnutí míchání přistoupilo k záznamu signálu? Nemohl ještě v tu chvíli roztok vířit a tak k povrchu elektrody dopravovat látku či naopak odplavovat od elektrody produkty elektrodové reakce? Může to nějak souviset i s tím, že elektroda je „utopená“ v teflonovém pouzdře elektrody.
- s. 41: Nesprávně uvedené počty platných číslic v rovnicích kalibračních přímek (např. úseky u první závislosti uvádíte: $50,94 \pm 22,58$ nA, u druhé: $213,98 \pm 63,53$ nA). U druhé kalibrační přímky (a na obr. 3.25 na s. 44) máte chybně záporný proud.
- s. 43: Opět nesprávně uvedené počty platných číslic, např. výška píku $885,3 \pm 132,8$ nA.

Stanovisko k opravě chyb v práci:

opravný lístek/oprava v textu **JE** podmínkou přijetí práce

C. Celkový návrh

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

Navrhovaná celková klasifikace: **velmi dobře**

Datum vypracování posudku: 5. června 2013

RNDr. Karel Nesměrák, Ph.D.
Katedra analytické chemie UK PřF