

## Posudek oponenta bakalářské práce

Jméno a příjmení uchazečky: **Michaela Bergerová**

Název práce: **Voltametrické stanovení 2-amino-3-nitrotoluenu na stříbrné pevné amalgamové elektrodě**

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

1. Rozsah BP a její členění	
×	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
	<b>N - nedostatečné</b>

2. Odborná správnost	
	A - výborná, bez závažnějších připomínek
×	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
	<b>N - nevyhovující, s hrubými chybami</b>

3. Uvedení použitých literárních a j. zdrojů	
×	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
	<b>N - nevyhovující, velmi málo citací, ev. rysy plagiátu (časté opomíjení odkazu na zdroj převzatých dat, popř. opsání velkých částí textu)</b>

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
	C - uspokojivý, četnější slohové neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby, ojediněle se vyskytují obtížně srozumitelné n. nejednoznačné formulace
	<b>N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami</b>

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.
	C - uspokojivá, s ojedinělými většími (např. vynechání stránky) nebo četnějšími drobnými chybami
	<b>N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami</b>

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5.:

Předkládaná práce je vypracována velmi pečlivě, a to jak po stránce obsahové, tak i po stránce formální. Je psána velmi čtivě a jazykově správně. K práci bych měl pouze několik drobných připomínek, které by autorce mohly pomoci v její budoucí práci:

1. V práci se vyskytuje několik odchylek v konzistenci (např. v používání kurzívy u fyzikálních veličin či nekonzistence v používání znaků - a – pro vyjádření mínusu).
2. Na obr. 1 je uveden nesprávný strukturní vzorec studované látky.
3. V tab. 2 by bylo vhodnější pro lepší možnost srovnání uvádět hodnoty mezi stanovitelnosti přepočtené na stejné jednotky.
4. Doporučoval bych hlavní kapitoly začínat vždy na nové stránce (str. 11 a 15).
5. Obr. 7 a 16 by bylo lépe ukázat ve formě regulačního diagramu.
6. V práci nebyla použita regenerace elektrodového povrchu mezi jednotlivými měřeními. Přesto by jistě stálo za pokus ji použít při měření nižších koncentrací studované látky, protože z vlastní zkušenosti vím, že regenerace povrchu nezlepšuje jen opakovatelnost stanovení, ale také přináší stabilitu signálu a nižší šum pozadí.
7. V tab. 5 by měly být hodnoty směrnic -0,772 a -0,702 (na místo -7,72 a -7,02), stejně tak v tab. 7 by měla být hodnota -0,972 (na místo -9,72). Je-li tomu skutečně tak, doporučoval bych učinit opravu formou opravného lístku.

## B. Obhajoba

### *Dotazy k obhajobě*

1. Mohla byste, prosím, popsat detailněji mechanismus chemické reakce, která probíhá při výrobě 2-amino-3-nitrotoluenu (popř. i ukázat reakční schéma)?
2. Co lze vyčíst ze zobrazených závislostí  $E_{1/2}$  na pH a  $E_p$  na pH? V bakalářské práci jsou proloženy přímkou, ale její bližší význam není v textu popsán. O čem nám např. vypovídají směrnice těchto závislostí?
3. Jaký je mechanismus elektrochemické redukce 2-amino-3-nitrotoluenu?
4. Na obr. 9A je u bodu, který odpovídá koncentraci  $8 \mu\text{mol l}^{-1}$ , větší chybová úsečka než u jiných hodnot. Nebylo by možné některou hodnotu z daného souboru dat vyřadit jako odlehlou pomocí některého ze statistických testů? Který by byl pro tento případ nejvhodnější?
5. Plánujete ve Vaší budoucí práci stanovovat 2-amino-3-nitrotoluen i na základě jeho chemické oxidace? Jaká pracovní elektroda by byla pro toto stanovení vhodná?

Stanovisko k opravě chyb v práci: opravný lístek/oprava v textu **NENÍ** podmínkou přijetí práce.

## C. Celkový návrh

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

Navrhovaná celková klasifikace: **VÝBORNĚ**

Datum vypracování posudku: **6. června 2014**

Jméno a příjmení, podpis oponenta: **RNDr. Vlastimil Vyskočil, Ph.D.**