

Posudek oponenta bakalářské práce

Jméno a příjmení uchazeče/ky: *Kateřina Kudláčková*

Název práce: *Voltametrické stanovení 4-aminopyridinu*
(*Voltammetric determination of 4-aminopyridine*)

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
X	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 čtenějšími 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	
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	
X	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 čtenějšími drobnými chybami
	N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5. :

Práce má přehledně zpracovanou úvodní část podloženou dostatkem citací. Úvod má spíše minimální nutný rozsah. Experimentální část obsahuje všechny potřebné údaje pro zopakování prováděných měření. Vlastní výsledky jsou doplněny stručným zdůvodněním experimentů i jejich diskuzí.

Vlastní text práce je po formální stránce dobře zpracovaný, přesto bych doporučoval vyvarovat se některých formálních nedostatků a drobných chyb:

- Str. 5, uvádění mezí detekce a stanovitelnosti na 3 platné cifry.
- Str. 10, výčet tří materiálů pro polarizovatelné elektrody jistě není vyčerpávající.
- Str. 15, pro určování linearit je využívám koeficient determinace r^2 , přestože v celé práci se jinak pracuje s korelačním koeficientem r .
- Str. 18, Obr 3.2, voltamogramy ve střední části obrázku obsahují ostré píky, které jsou způsobeny přetečením proudového rozsahu přístroje. Pro publikované výsledky by tyto záznamy měly být ukončeny při nižším potenciálu.
- Str. 21, Obr 3.6, osa X přísluší E (potenciálu) a ne E_p (potenciálu píky).
- Str. 24, Obr 3.8, str. 26, Obr. 3.10 popis křivek typu „6-10“ není možné použít pro přiřazení ke křivkám. Lépe by bylo popisovat jednotlivé křivky a k přesnému určení použít šipky.
- V práci jsou souběžně používány jednotky dm^3 a l (litry) – odlišně pro koncentrace a objemy.

Za faktické chyby je možno považovat:

- Str. 13 šířka pulzu 80ms pravděpodobně nezahrnuje vzorkovací periodu 20 ms. Pokud tomu tak bylo, měla by být správně šířka pulzu 100 ms.
- Str. 16, při sledování stálosti roztoku byla absorbance téměř 2, přestože byla použita pouze 1 mm kyveta. Přesnějších výsledků by mohlo být dosaženo, kdyby se použila širší kyveta a zředěný roztok.
- Str. 23, Tab. 3.2 obsahuje v šestém sloupci blíže nevysvětlenou směrodatnou odchylku proudu. V tabulce je používán počet platných cifer, který neodpovídá uvedené přesnosti dat.
- Literatura obsahuje odkazy na vysokoškolská skripta [15, 16, 23], lépe bylo citovat původní zdroje.

Výše uvedené skutečnosti nesnižují celkový vědecký přínos předkládané práce.

B. Obhajoba

<i>Dotazy k obhajobě</i>
<ul style="list-style-type: none">- Jaké elektrochemické reakci odpovídá signál analytu, který jste pozorovala ve vašich voltamogramech?- Byly pro stanovení 4-aminopyridinu dříve použity jiné elektrochemické metody? Pokud ano, jak citlivé jsou?- Proč byly pro pastu zvoleny mikrokuličky skelného uhlíku.- Proč jste pro sledování vlivu doby akumulace použila 10x nižší koncentraci, než pro ostatní optimalizace?

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: **2**

Datum vypracování posudku: **6. 9. 2017**

Jméno a příjmení, podpis oponenta :

RNDr. Jan Fischer, Ph.D.