

## Posudek oponenta bakalářské práce v oboru CHPV

Jméno a příjmení uchazeče: **Monika Šmídková**

Název práce: **Voltametrické stanovení genotoxického 6-nitrochrysenu na rtuťovém meniskem modifikované stříbrné pevné amalgámové elektrodě**

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

<b>1. Rozsah BP a její členění</b>	
X	A - přiměřené, odpovídají charakteru BP a významu jednotlivých částí
	B - nevyrovnané, členění není logické n. rozsah jednotlivých částí nekorresponduje s jejich významem
	C – uspokojivé, rozsah některých částí nedostačuje
	<b>N - nedostatečné</b>

<b>2. Odborná správnost</b>	
	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
	<b>N - nevyhovující, s hrubými chybami</b>

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

<b>4. Jazyk práce</b>	
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, četnější slohové neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby, ojediněle se vyskytují obtížně srozumitelné n. nejednoznačné formulace
	<b>N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami</b>

<b>5. Formální a grafická úroveň práce</b>	
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 četnějšími drobnými chybami
	<b>N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami</b>

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5. :

### Slovní komentář k bodům 1. až 5. :

Předložená práce je vyhovující po odborné stránce i svým rozsahem. Vyskytují se v ní ojedinělé nedostatky mající charakter spíše překlepů. Obecně mám tyto výhrady:

#### Faktické nedostatky

- V úvodní části se jen v náznaku zmiňuje předchozí elektrochemického stanovení studované látky (str. 10). Již publikovaným pracím zaměřeným na voltametrické stanovení této látky není věnována vůbec pozornost.
- Na str.12 je u referentní kalomelové referentní elektrody pravděpodobně chybně uvedena koncentrace KCl jako  $0,1 \text{ mol}\cdot\text{l}^{-1}$ .
- Podle str. 13 byl pH-metr kalibrován pouze pufrů o pH 4 a 7, přestože řada měření probíhala v alkalickém prostředí až do pH 13.
- V tab. 3.1 na str. 17 je pravděpodobně chybně uvedeno, že absorpční spektra vzorků ve směsi BR pufru a methanolu byla měřena proti methanolu.
- V práci jsou používány intervaly spolehlivosti, ale nikde není uvedeno na jaké hladině významnosti. Tu lze pouze dovozovat uvedené hladiny pro konfidenční pásy na str. 14.

#### Formální nedostatky

- Kapitola 2.6 obsahuje jen stručnou citovanou informaci o stálosti látky a na první pohled nesouvisející absorpční spektrum látky. Tyto informace by spíše patřily k úvodnímu popisu látky než jako zvláštní kapitola do experimentální části.
- Popis složení kyselé složky BR pufru je nesrozumitelný, u uváděných objemů kyselin chybí jejich koncentrace.
- Tabulky a grafy jsou místy řazeny v jiném pořadí, než v jakém jsou citovány v textu (např. na str. 13 citovaná tab. 3.2 nebo na str. 30 citovaný obr 3.14 a 3.16).

Výše uvedené skutečnosti nijak významně nesnižují celkovou vědeckou kvalitu a přínos předkládané práce.

### B. Obhajoba

#### *Dotazy k obhajobě*

- V práci je jen stručná zmínka o již dříve vyvinutých metodách pro stanovení 6-nitrochrysenů. Mají proti nim vámi vyvinuté voltametrické metody nějaké výhody?
- Při DC voltametrickém stanovení i za optimálních podmínek byla  $s_r$  20 opakovaných měření přes 15%. Jak tento fakt zohlednit při použití vyvinuté analytické metody?
- V absorpčních spektrech látky (obr 4.3, str. 35) je patrný kolem 210 nm prudký pokles absorbance až do záporných hodnot. Čím tento jev vysvětlujete?

Stanovisko k opravě chyb v práci:

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

### C. Celkový návrh

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

Navrhovaná celková klasifikace: **výborně**

Datum vypracování posudku: 16. 6. 2011

Jméno a příjmení, podpis oponenta :

RNDr. Jan Fischer, Ph.D.