

Posudek oponenta diplomové práce

Jméno a příjmení uchazeče/ky: *Bc. Eliška Jiroušková*

Název práce: *Elektrochemické vlastnosti vybraných psychoaktivních látek (Electrochemical properties of selected psychoactive compounds)*

A. Bodové hodnocení 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	
X	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 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. :

Předložená práce je vyhovující po odborné stránce i svým rozsahem. Vyskytují se v ní jen ojedinělé nedostatky. Teoretická část je podložena dostatkem citací a experimentální část přiměřeně popisuje podmínky měření. Vlastní výsledky obsahují velké množství experimentálních dat, jsou systematicky popisovány a jsou doplňovány přiměřenou diskuzí. Přestože je práce pečlivě zpracována, mám k vlastnímu obsahu tyto faktické připomínky:

1. *Chemické struktury (např. tabulka 1, str. 10) i grafy jsou v pdf práci jen v nízkém rozlišení, které snižuje rozlišitelnost a přehlednost obrázků. Vložené grafy do grafů mají také významně menší písmo než základní grafy i základní text práce a pro dobrou čitelnost je nutné grafy zvětšovat (např. obrázek 8, str. 23).*
2. *Str. 17 – Není popsána zrnitost užitá aluminu pro leštění elektrod.*
3. *Str. 19 – Není popsán přesný postup přípravy směsi fosfátového pufru a ethanolu.*
4. *Absorpční spektra i chromatogramy s UV/Vis detekcí v kapitole 3.3 (např. obrázek 20 na str. 35) nemají správně uvedeny jednotky na ose Y.*

Dále doporučuji se pro příště vyvarovat těchto formálních nedostatků.

1. *Ve zkratkách nejsou uvedeny užívané zkratky NPS (nové psychoaktivní látky) a UV/Vis (Ultrafialovoiditelná).*
2. *Str. 10 – U studovaných chemických látek doporučuji uvádět CAS#, které je jednoznačně identifikuje.*
3. *Str. 11 – Nedoporučuji vkládat zkratky do názvů kapitol, a naopak doporučuji zavedené zkratky důsledně užívat (např. 4-methylpentedron na str. 26).*
4. *Str. 18 – Elektrody se označují jako referenční a ne referenční.*
5. *Str. 19 – Nepovedlo se mi dohledat dodavatele filců na leštění (firmu Sturec, Roztoky u Prahy, Česká republika).*
6. *Jednotky pro rychlost skenu jsou uváděny v hranatých závorkách, a ne za lomítkem (např. obrázek 9, str. 24) jako je to mu ve zbytku práce.*
7. *Citace 56 má odlišný formát. V rozsazích stran u citací se střídají krátké a dlouhé pomlčky. Nedoporučuji podtrhávat autory v citacích (cit. 53–55).*

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

B. Obhajoba

Dotazy k obhajobě

1. *Studované analyty jsou pravděpodobně strukturně blízké tradičním a dobře prozkoumaným psychoaktivním látkám. Můžete jejich struktury porovnat a přiblížit, zda se vámi popsané produkty oxidace (redukce) budou shodovat také?*
2. *Spektra získaná z UV/Vis spektroechemie jsou pečlivě popsána, ale jen málo diskutována. Hrály tyto výsledky významnou roli v rámci popisů produktů oxidace (redukce)?*
3. *Běžně se užívají argentchloridové elektrody plněné KCl, jaký důvod mělo užití roztoku LiCl (str. 17)?*
4. *Při porovnání chromatogramů na obrázku 23 (str. 37) a obrázku 25 (str. 38) jsou pozice produktů velmi odlišné, přestože by se mělo jednat o stejný vzorek a měření probíhalo na stejném typu kolony. Čím je možné tyto rozdíly vysvětlit?*

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**

Navrhovaná celková klasifikace **I - výborně**

Datum vypracování posudku: **21. 5. 2024**

Jméno a příjmení, podpis oponenta: **RNDr. Jan Fischer, Ph.D.**