

Posudek oponenta bakalářské práce

Jméno a příjmení uchazečky: Kristýna Michnová

Název práce: **Voltametrická detekce 27-hydroxycholesterolu na borem dopované
diamantové elektrodě (ID práce: 266861)**

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
	N - nedostatečné

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
	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
	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	
	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
	N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami

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
	N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami

Slovní komentář k bodům 1 až 5

Dále uvedené komentáře, jsou určeny především autorce pro její další odborný rozvoj (uvádím pouze první výskyt):

- Str. 7: Do obsahu nepatří uvedení abstraktů a seznamu zkratk. Seznam použité literatury se nečísluje jako kapitola.
- Str. 10: Oficiální název Univerzity Karlovy již několik let nedoplňuje přídavek „v Praze“.
- Str. 11: Nikoliv „detekována“, ale „detegována“.
- Str. 11: V odborném textu se při odkazování na obrázky nebo tabulky nepoužívá příkazového slovesa „viz“.
- Str. 11: Obrázky a tabulky se číslovají v každé kapitole zvlášť, s předřazením čísla kapitoly. V první a druhé kapitole toto chybí, dále už je uvedeno.
- Str. 15: Text uvedený v oddílu 1.4 měl být spojen s oddílem 1.6, kam logicky patří.
- Str. 21: Podle platného názvosloví nikoliv „hexakynoželeznatan“, ale „hexakyanidoželezitan“. Při uvádění koncentrace vodíkových iontů je třeba používat znaménko rovná se, tedy „pH = 8,5“.
- Str. 25: Používat subjektivní hodnocení typu „hodnoty jsou neznamenatelně odlišné“ není ve vědeckém textu vhodné.
- Str. 46: Není vhodné zkracovat počet autorů používáním „et al.“.

Komentář k výsledku kontroly práce systémem Turnitin

Přestože výsledek kontroly textu bakalářské práce podle systému Turnitin vykazuje celkovou podobnost 32 %, je po detailním pohledu zřejmé, že se jedná o zcela nevýznamné shody u povinně předepsaných či normovaných částí nebo o shody krátkých ustálených spojení.

B. Obhajoba

Dotazy k obhajobě

- Na str. 10 autorka uvádí, že jejím cílem je vývoj voltametrické metody pro detekci 27-hydroxycholesterolu, nejednalo se ale spíše o vývoj metody pro stanovení této látky?
- Na str. 22 uvedený popis použitých BDD elektrod je trochu zmatečný. Byly tedy obě použité elektrody komerčně dodávané, a v tom případě, čím se lišily. Nebo byla druhá elektroda připravena v laboratoři, a v tom případě, kým a jak.
- Obr. 3.2 a 3.3: Má autorka nějaké vysvětlení, proč v prostředí kyseliny chloristé dochází k oxidaci cholesterolu při výrazně vyšších potenciálech než v prostředí chloristanu sodného? Zvláště v souvislosti s autorkou uváděnou formulací (str. 28), že „chloristan sodný ... byl zde dále studován jako uživatelsky přívětivější chemikálie v porovnání s kyselinou chloristou“. Co tímto tvrzením autorka míní?
- Obr. 3.4: V případě oxidace 27-hydroxycholesterolu v prostředí chloristanu sodného je patrný další oxidační pík, má autorka nějaké vysvětlení?

Dotazy k obhajobě

- Obr. 3.15: Čím si autorka vysvětluje, že proudová odezva DPV byla nižší než DC voltametrie?
- Tabulka 3.4: Vyhodnocení kalibračních závislostí není prosto nepředností. Autorka uvádí nesmyslně velký počet platných míst. Korelační koeficient závislosti DC voltametrie by asi byl výrazně lepší, kdyby vynechala poslední dva experimentální body (a podobně u DPV poslední kalibrační bod).

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: 31. května 2024

doc. RNDr. Karel Nesměrák, Ph.D.