

Posudek oponenta na diplomovou práci

Autor: Vendula Burdová

Název: Voltametrické stanovení genotoxického 4-nitroindanu na rtuťových a stříbrných amalgámových elektrodách

Studijní obor: Analytická chemie

	Označte křížkem			
	nejhorší →	nejlepší		
	D	C	B	A
Úroveň definování cílů práce a kvalita jejich splnění (jsou cíle práce jasně formulované a jsou dosažené výsledky výtčeným cílům odpovídající)				X
Originalita práce (přináší původní vědecké výsledky; rozšiřuje současná řešení problému; je variantou známých přístupů; opakuje známá řešení)			X	
Přínos práce pro analytickou chemii (přináší zcela novou metodiku; výrazně vylepšuje dosavadní analytické postupy; je určitou variantou používaných analytických postupů; využívá standardních analytických metodik a postupů pro řešení problémů z jiných oborů)			X	
Forma členění práce (vhodnost členění na kapitoly, vyváženost rozsahu jednotlivých kapitol, přiměřenost počtu obrázků a tabulek)				X
Zpracování úvodu k řešené problematice (informační bohatost úvodních kapitol, relevantnost a úplnost citované literatury)				X
Zpracování experimentální části práce (kvalita a úplnost popisu použitých materiálů a metodik)				X
Zpracování výsledků práce (způsob zpracování experimentálních výsledků, jejich logické uspořádání a vysvětlení, kvalita dokumentace presentovaných závěrů)				X
Jazyk a stylistická úroveň práce			X	
Formální provedení práce (tiskové chyby, forma provedení obrazové a tabulkové dokumentace, dodržování konvencí psaní symbolů veličin, jednotek atp.)				X
Celkové zhodnocení práce, A-D (mělo by akcentovat obecně přístup studenta k řešení a zpracování zadané problematiky)				A

Konkrétní otázky a připomínky k práci:

Předložená diplomová práce odpovídá nárokům na diplomové práce v oboru analytická chemie. Po formální stránce je napsaná s minimem překlepů či nedostatků, z nichž bych snad zmínil jen psaní nitro skupina (místo nitroskupina), používání DC Tast vs. DC tast..., koncentrací $10^{-8} \text{ mol l}^{-1}$ (spíše by se mělo hovořit o koncentračním řádu), metanol vs. methanol a podobné maličkosti.

K práci mám následující dotazy či poznámky:

str. 4 – kterému typu vyhodnocování signálů se v praxi dává přednost a proč?

str. 8 – jde o aktivitu či koncentraci oxoniových iontů?

str. 9 – v textu stejné úrovně se jednou používá 4-NI a jindy 4-nitroindan

str. 23 – co může vyplývat z rozdílných směrnic v rovnicích (dtto na str. 30)
str. 26/obr. 4 – Čím může být způsobeno jisté zakřivení kalibr. závislosti? Proč je kalibr. závislost v rozmezí $(2-10) \times 10^{-7} \text{ mol l}^{-1}$ „lepší“?
str. 29 – hodnota spodní směrnice nebude úplně v pořádku.
str. 33 – co lze usoudit ze závislosti na obr. 3.2.3.?
str. 43 – kalibrační křivka je poněkud „rozházená“, jsou uvedené body průměry z více měření?
str. 45 – jak se hodnotily výšky píků? Po vyhlazení? (dtto str. 52) Rovněž úsek je již velmi významný. (viz rovněž str. 62)
str. 64 – nelinearita závislosti je již velmi významná, patrně opravdu půjde o konkurenční akumulaci.
str. 83/84 – rozměry směrnic nejsou v pořádku.
str. 85 – zkoušela jste zkrátit koncentrační rozmezí pro zpracování lineární regresí? Pak by se evidentně směrnice log-log závislosti více blížila hodnotě 1 (ovšem na úkor zkrácení toho rozsahu).

Diplomovou práci hodnotím výborně a doporučuji k přijetí k obhajobě.

Dne 20.5.2011

Posudek vypracoval (jméno a podpis) prof. RNDr. Jiří Zima, CSc.