

Oponentský posudek bakalářské práce**Zuzany Králové****VYUŽITÍ STŘÍBRNÉ TUHÉ AMALGÁMOVÉ ELEKTRODY K STANOVENÍ
5-NITROCHINOLINU**

Katedra analytické chemie, PřF UK v Praze

Předkládaná bakalářská práce se zabývá voltametrickým (DPV, DC) stanovením a FIA stanovením s elektrochemickou a UV detekcí jedné z látek patřící do skupiny nitrovaných heterocyklů - 5-nitrochinolinu (5-NQ), která patří mezi potenciální mutageny. V rámci předkládané bakalářské práce autorka vyvinula analytickou metodu použitelnou ke stanovení stopových koncentrací studované látky.

K práci bych měl několik drobných poznámek, komentářů či otázek:

- Autorka snad ze skromnosti se připravuje o další zásluhu, tj. náhradu HMDE, používané v diplomové práci Mgr. Ivana Jiráka, za m-AgSAE. Obdobně v Tabulce 5.1 na str. 42 by bylo potřeba uvést různé elektrody a prostředí.
- Byla studována možnost akumulace látky na m-AgSAE?
- Proč bylo kromě DPV prováděno i DC měření? I když výsledky jsou kupodivu srovnatelné.
- Str. 33: Pozorovaný negativní pík je velice zajímavý. Má autorka informace, že by se objevoval i v jiných případech?

Minoritní poznámky a komentáře

- Ve zkratkách: pro „směrodatnou odchylku“, přesněji její odhad je používáno velké „S“, následně v textu je použito malé.
- Str. 7: Poslední odstavec: Přírodovědecká fakulta se píše s velkým „P“ a oficiální název zní „Univerzita Karlova v Praze“ (chybí v „Praze“).
- Str. 10, odst. 1 a 2: Autorka cituje literaturu indexem za interpunkčním znaménkem, jen zde před tečkou.
- Opravdu autorka četla citace 21 a 22?
- Str. 11, řádky 5 a 6 a Str.12, řádky 5 a 6 zdola, str. 20, střed stránky: omylem rozděleny do dvou odstavců.
- Str. 11, předposlední odstavec: místo „detekční limity“ se používá termín „meze detekce“.
- Str. 12, Odstavec 2.2. – firma Eco Trend Plus, s.r.o. nedodávala verzi softwaru 2.2, tu dodávala fa Polaro-Sensors, spol. s. r. o.
- Str. 14, předposlední odstavec: „byyl“ místo „byly“
- Slovo „viz“ je třetí osoba čísla jednotného od slova vidět. Tedy ekvivalent „čum“ nebo „koukej“ – zvažil bych jeho použití v odborném textu, kde se čtenáři obecně vyká.
- Str. 17, poslední řádek nad obrázkem: Z obrázku 2.2 nelze nic usoudit o stabilitě roztoku.
- Tabulka 2.2: Poslední řádek: Místo desetinné čárky je používána desetinná tečka.
- Str. 19 a 26: Koeficienty v rovnicích uvádějí příliš mnoho desetinných míst, bylo by vhodné jejich počet statisticky otestovat
- Tab. 3.2, 3.4, 4.3 a 4.4: a) bylo by vhodné testovat počet desetinných míst (interval spolehlivosti na zvolené hladině významnosti) b) bylo by vhodné testovat významnost úseků (není-li je možno je na zvolené hladině významnosti zanedbat) c) Směrnice úseků

jsou si podobné, nebylo by možné provést výpočet pro všechny rozsahy dohromady (a spojit i grafy např. obr. 3.13 a 3.14 a další)?


- Tabulka 3.1 vs. ob. 3.3 a 3.4; Tabulka 3.3 vs. Obr. 3.10 a 3.11; v tabulce se uvádí to, co je následně graficky znázorněno. Stačí jen jedna varianta.
- Myslím, že vyfiltrováním voltamogramů by nedošlo ke zkrácení výsledků.
- Str. 32, 4. řádek zdola: Co je myšleno větou „nedošlo ke statisticky významné změně odezvy detektoru“. Uváděná směrodatná odchylka, resp. její vypočtený odhad je pro toto posouzení nedostačující, je nutno provést výpočet intervalu spolehlivosti na zvolené hladině významnosti.
- Nenašel jsem tabulku 4.2 (po 4.1 následuje 4.3)
- Str. 42, řádek 4: „optimální“ je již třetí stupeň, tudíž „neoptimálnější“ už neexistuje.
- Str. 42, poslední věta: Čtenář, který nezná práci Mgr. Jiránka není schopen této větě porozumět.

Shrnutí:

Práce je dobře, pečlivě, srozumitelně a přehledně sepsána. Dané téma je rozpracováno relativně podrobně.

Všechny uváděné poznámky, komentáře je možno považovat více méně za formální, veškerá použitá literatura byla řádně citována, autor prokázal, že je schopen samostatné práce. Nenalezl jsem žádnou závažnou chybu, která by bránila úspěšnému přijetí této bakalářské práce a práci proto doporučuji.

Podle mého názoru, založeném na předložené bakalářské práci Zuzany Králové, jmenovaná splnila všechny předpoklady pro udělení bakalářského titulu.

..... 

Dr. Ing. Tomáš Navrátil

Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR, v.v.i.

V Praze, 10. 6. 2007