

Oponentský posudek diplomové práce

Název práce: Možnosti využití uhlíkových pastových elektrod ke stanovení kofeinu a příbuzných sloučenin

Autor práce: Bc. Lucie Kosová

Autorka si ve své diplomové práci vybrala zajímavé a aktuální téma a to využití elektrochemie resp. uhlíkovou pastovou elektrodu v souvislosti se stanovením kofeinu. Celou problematiku rozpracovala na celkem 55 stran. V teoretické části autorka podává přehled o historii kofeinu (zbytečně rozsáhlý), biochemii a jeho zdravotních účincích. Dále následuje stručný přehled instrumentálních metod stanovení jeho obsahu se zaměřením na elektrochemické metody. V experimentální části popisuje vcelku zdařile přípravu pro vlastní měření. Diskusi výsledků chybí kritické zhodnocení porovnáním s výsledky podobných experimentů jiných autorů, ale to je nedostatek většiny diplomových prací a souvisí s „vědeckou nezralostí“ autorů. V závěru studentka zhodnotila testovanou metodu. Celou práci uzavírá 49 odkazů zejména ze zahraniční literatury plus internetové odkazy.

Jedná se o opravenou verzi diplomové práce, původní nebyla doporučena k obhajobě z důvodů hrubých nedostatků. Tato verze doznala velkých změn a nutno podotknout, že změn k lepšímu. Práce je stylisticky na velmi dobré úrovni, převzaté obrázky jsou řádně citovány, vlastní data zapracované v tabulkách či grafech jsou přehledná s relevantním vysvětlujícím popisem. Práce je vcelku čtivá a od začátku do konce je jasné, o co v práci autorce šlo. Nabízí se otázka, proč nebyla tímto způsobem napsána i první odevzdaná práce v květnu 2013. Určitě by si tím autorka ušetřila spoustu problémů. K práci mám následující připomínky a dotazy:

- v podmínkách jednotlivých elektrochemických metod není nutné uvádět zkratky tak, jak je nabízí příslušný software (např. t_{cond} , E_{begin} atd.). Stačilo by popsat slovně.
- Na obr. 18 (str. 36) chybí v legendě uvedeno pH, při kterém se testoval vliv rychlosti skenu.
- U obrázků 20-22 a dále u kalibračních křivek by bylo vhodné uvést také standardní odchylky měření. U obrázku 21 tak není jasné, zda je lepší HClO_4 nebo H_2SO_4 .
- V práci je několik (spíše úsměvných) překlepů a roztodivných obrátů
 - Matice (matrice), půl prohlášeného obsahu, parametry SWV rampy (str. 48).
- V tabulce IV postrádám u naměřených koncentrací kofeinu standardní odchylky. Jak přesné bylo měření? Proč nebyla použita pro srovnání nějaká referenční metoda (např. HPLC)?

- Uvádění citací není zcela v pořádku. V diplomové práci je nutné se vyvarovat citací skript nebo různých veřejně dostupných databází (wikipedia). Vím jistě, že lze dohledat kvalitnější zdroje. Citování časopisů není jednotné a to jak v psaní názvu časopisů (kurziva, zkratky, celé názvy), tak v používání čárek a středníků oddělující jednotlivé informace. Citace č. 40 a 41 jsou psány dokonce zkrácenou formou.

Na závěr musím konstatovat, že zadání práce bylo splněno a i přes uvedené připomínky považuji práci za zdařile napsanou (ve srovnání s verzí odevzdanou v květnu 2013). Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou

Velmi dobře -M

Doc. Ing. Libor Červenka, Ph.D.

Katedra analytické chemie

Pardubice 27.11.2013