

Recenzní posudek diplomové práce

Diplomantka : Bc. Iva Žertová

Název diplomové práce: Izotachoforetické stanovení amoniakových iontů

Diplomantka Iva Žertová studovala ve své diplomové práci problematiku izotachoforetického stanovení amoniakových iontů a nad rámec zadání i formaldehydu. Uvedené látky převáděla na urotropin, který posléze stanovovala ve formě kationtu.

V teoretické části práce autorka velmi přehledně popsala teoretické principy izotachoforezy, instrumentaci, volbu operačních systémů a způsoby vyhodnocení experimentálních dat. Dále se věnovala popisu analyzovaných látek, jejich výrobě, použití a toxicitě, značná část práce je věnována metodám jejich stanovení a důkazů.

Výsledková část není příliš obsáhlá; přináší základní poznatky o podmínkách konverze studovaných látek na urotropin a o jeho následném izotachoforetickém stanovení.


Předložená diplomová práce má celkem 77 stran a obsahuje všechny požadované náležitosti (prohlášení o původnosti, anotaci), postrádám však seznam použitých zkratk. Je napsána přehledně a její jednotlivé kapitoly jsou řazeny logicky. K práci mám několik připomínek či dotazů:

1. Odkazy na použité informační zdroje nejsou číslovány systematicky vzestupně (za odkazem [2] následuje odkaz [7] apod.).
2. V práci se nachází velké množství gramatických chyb a překlepů, které jsem vyznačila v textu výtisku předloženého k oponování.
3. Na str. 30 je špatně vyčíslena rovnice č. 10.
4. V práci jsou uvedeny dva různé vzorce reakčního produktu amoniaku s Nesslerovým činidlem (str. 32 a str. 34). Který z nich je správný?
5. Jak souvisí rovnice č. 13 na str. 33 s důkazem amoniaku?
6. Na str. 33 uprostřed je uvedeno u destilačního stanovení amoniaku pH vzorku 6–7,4. Je to dostatečné pro eliminaci NH_3 ?
7. Na str. 34 je použit k zajištění pH 9 protiion L-histidin. Pufruje v této oblasti? Jaké je pK histidinu?
8. Na str. 49 uprostřed není zcela jasně uvedena příprava mobilní fáze pro iontově výměnnou HPLC. Dále je na stejné straně dole špatně interpretována reakce č. 23.
9. Na str. 50 není uvedena citace u podle mne nejdůležitější práce, která vyplynula z literární rešerše, a to u izotachoforetického stanovení urotropinu.
10. Čím si diplomantka vysvětluje vysoké detekční limity a současně také příliš vysoké meze stanovení amoniaku a formaldehydu u testované metody?
11. Na str. 65 není zcela jasně vysvětlen výpočet směrodatné odchylky.
12. V práci postrádám zhodnocení výsledků analýz, a to jak u modelových, tak u reálných vzorků.

Závěrem konstatuji, že Bc. Iva Žertová splnila zadané úkoly, a proto doporučuji její diplomovou práci přijmout k obhajobě a hodnotím ji známkou

– velmi dobře –

V Pardubicích dne 29. 5. 2012


Doc. Ing. Jaromíra Chýlková, CSc.