

Téma rigorózní práce	Vývoj automatizovaného SIA systému pro paralelní stanovení vybraných aniontů
Jméno studenta, studentky	Mgr. Aneta Dundová
Jméno oponenta rigorózní práce	Doc.RNDr. Dalibor Šatínský, PhD.

Posudek oponenta rigorózní práce

Mgr. Aneta Dundová, vypracovala svou rigorózní práci (RP) na katedře analytické chemie pod vedením PharmDr. Hany Sklenářové, Ph.D. RP obsahuje 88 stran a udává 38 citací. V teoretické části je shrnuta problematika všech typů průtokových metod od počátku jejich vývoje a jsou srovnávány výhody a nevýhody jednotlivých technik. Tato část práce je výstižná a precizně zpracovaná. Další část práce pojednává o stanovení křemičitanů průtokovými technikami.

Experimentální část popisuje pracovní postupy které jsou zaměřeny na optimalizaci podmínek stanovení křemičitanů a po té úpravu optimálních podmínek pro stanovení dalších aniontů metodou SIA. Dosažené výsledky optimalizace a diskuse jsou shrnuty do podrobných tabulek a grafů. Optimalizace stanovení ostatních aniontů (dusičnany, dusitany a chloridy) byla již provedena v předchozí diplomové práci. Nicméně doladění optimálních parametrů pro stanovení všech aniontů dohromady bylo provedeno v rámci finální optimalizace metody. Výsledkem celé práce, jak již zmiňuje její název, je vyvinutá automatizovaná SIA metoda pro paralelní stanovení všech 4 aniontů. Souhrn práce shrnuje detailní podmínky metody, které jsou přehledně uvedeny ve 3 tabulkách. RP je po formální stránce zpracována velmi precizně a bez gramatických chyb.

K práci mám následující připomínky a dotazy:

1. strana 16 – drobná připomínka k obratu „byla vyvinuta v Denmark“. Autorka má pravděpodobně na mysli Dánsko.
2. strana 48 – vysvětlíte pojem spacer a proč byl jako spacer použit roztok směšného vzorku a ne třeba pufr nebo voda?
3. strana 52, tab. 18 – bylo by možné výslednou tabulku jednotlivých sekvencí metody nějak zjednodušit?
4. strana 61, tab. 20 – proč byl vybrán objem činidla 30 μl a ne 50 anebo 60 μl ? Rozdíl v odezvě a tedy i v citlivosti je zhruba 2 -3,5 násobný při rozdílu RSD cca jen o 0,8%. Nestálo by za úvahu zvolit jiný objem i vzhledem k průběhu křivky v obrázku 12?
5. str. 68,69 a 75,78 - jak vysvětlíte, že kalibrace pro křemičitany a dusitany a dusičnany neprocházejí nulou a úsek na ose Y (absorbance) podle lineární regrese je v některých případech až 0,6? Byl měřen blankový roztok a jaká byla jeho odezva?
6. str. 84, tab. 41 – tato tabulka nemá příliš informativní charakter. Prakticky kopíruje jen hodnoty z druhého sloupce v tab. 40.

I přes zmíněné připomínky předložená práce vykazuje velmi dobrou úroveň, a proto ji doporučuji k obhajobě.

Dotaz do diskuse: byly vyvinutou metodou měřeny nějaké reálné vzorky, např. povrchové či jiné vody?

