

Posudek oponenta na diplomovou práci Jany Horákové „Stanovení kyseliny barbiturové pomocí techniky SIA se spektrofotometrickou detekcí“

Diplomová práce tematicky navazuje na sérii úspěšných prací zabývajících se vývojem metodik stanovení biologicky aktivních látek technikami průtokové analýzy. Práce je sepsána pečlivě, bez formálních a věcných chyb. Svým členěním a zpracováním splňuje kritéria psaní odborného textu. V úvodní části je dostatečně podrobně diskutována problematika průtokové analýzy a možnosti jejího praktického využití. Text je doplněn odpovídajícími odkazy na práce související s řešenou problematikou.

K formální úpravě práce bych měl následující drobné připomínky:

- Doporučuji sjednotit názvy sloučenin a nesměšovat české a anglické ekvivalenty (např. str.16).
- V chemických rovnicích na str. 17 chybí část názvu produktu, v rovnicích na str. 18 chybí vyznačení nábojových center.
- Reakci kyseliny barbiturové s diazoniovou solí bych nenazýval kopulací, toto označení je obvykle používáno pro reakci s aromatickými aminy.

Práce přináší řadu zajímavých a pro praxi užitečných výsledků. Z textu je zřejmé, že autorka po teoretické i praktické stránce dobře zvládla metodiku sekvenční injekční analýzy a vyvinula v praxi použitelnou metodiku stanovení kyseliny barbiturové v séru. K vlastní výsledkové části bych měl následující připomínky a dotazy:

- Na obrázcích 4.1 a 4.2 (závislost absorpčních spekter diazotační směsi na pH) je v případě *p*-nitroanilinu patrný isosbestický bod při vlnové délce 280 nm, u spekter s *o*-nitroanilinem isosbestické body nejsou patrné. Je známo jaké rovnováhy se ustavují a co je podstatou rozdílnosti chování *p*- a *o*-nitroanilinu v diazotační směsi?
- Není mi jasné používání terminu komplex s *o*-DS (*p*-DS) (str. 23), při diazotaci a následné reakci s kyselinou barbiturovou žádné komplexy nevznikají.
- Není mi jasný postup optimalizace průtokové rychlosti reakční směsi a jeho vyjádření na obr. 4.10 (str. 33). Proč je na osu x vynášen čas?
- Jak je v analytické a klinické praxi častý požadavek na stanovení kyseliny barbiturové v tělních tekutinách? Je tato kyselina prokázaným metabolitem po požití barbiturátů?

Výše uvedené poznámky a připomínky nijak nesnižují kvalitu předložené práce, která dle mého názoru splňuje veškeré formální i odborné požadavky kladené na diplomovou práci a doporučuji ji proto k dalšímu řízení s návrhem známky výborně.

V Praze dne 28. 5. 2014
doc. RNDr. Ivan Jelínek, CSc.