Univerzita
Pardubice
Fakulta
chemicko-technologická

Oponentní posudek doktorské disertační práce Mgr. Kateřiny Mervartové, „Stanovení léčiv automatizovanými průtokovými metodami s využitím chemiluminiscenční detekce“

V předložené disertační práci se její autorka zabývá využitím moderních metod průtokové analýzy s chemiluminiscenční detekcí ke stanovení vybraných léčiv. V rozsáhlé rešeršní části jsou tyto metody průtokové a sekvenční analýzy přehledně uspořádány, přičemž je věnována pozornost zejména poslednímu období let 2001-2006. Autorka takto navázala na předchozí rešeršní práci autorského kolektivu ze stejného pracoviště. Další komentář k textu si dovolím pominout; většinou se jedná o statě vysvětlující rozdělení a charakteristiku průtokových metod se zvláštním zřetelem na spojení jednotlivých technik průtokové analýzy s chemiluminiscenční detekcí.

Text výsledkové části pak představuje něco nit, kterou jsou „sešity“ autorčiny původní práce publikované v odborné literatuře. Jedná se vesměs o práce uveřejněné v mezinárodních časopisech s vysokým impakt faktorem, které již, než byly přijaty k uveřejnění, musely projít recenzním řízením. Tím je role oponenta disertační práce nesmírně usnadněna. Navíc v práci samotné jsem našel velmi málo překlepů i stylistických chyb. Aby ale posudek nebyl tak stručný, místo připomínek si dovolím položit několik otázek k diskuzi:

1) Je všeobecně známo, že bipyridyl coby dvojvazný neutrální ligand tvoří komplexy s celou řadou kationtů. Proč se zrovna tak často využívá jeho komplexu s Ru^{3+} ionty (zvlášť když není stabilní a musí se připravovat těsně před chemiluminiscenční reakcí)? Otázku pokládám zejména z toho důvodu, že autoři některých „nových“ prací rádi využívají již ověřených reakcí, které pak s menšími obměnami přístrojového zařízení nebo praktického postupu „aplikují“ na stanovení podobných (někdy dokonce totožných) sloučenin. A když Ru^{3+}, nepokusil se někdo využít jiného dvojvazného ligandu, např. 9,10-fenanthrolinu (příp. dále substituovaného)?

Katedra analytické chemie, nám. Čs. legií 565, 532 10 Pardubice, telefon 466 037 083, fax 466 037 068, e-mail kalch.fcht@upce.cz,
bankovní spojení KB Pardubice 37030561/0100, IČO 00216275, DIČ CZ00216275

2) Příloha 6 zřejmě ještě recenzním řízením neprošla, položím tedy otázku na úpravu a měření pH. Na str. 135, v prvním odstavci shora, je uveden postup při reakci s $Ru(bipy)_3^{3+}$, při němž se prostředí upravuje octanovým tlumičem. Byla hodnota pH dále kontrolována?

Závěrem mohu konstatovat, že předložená disertační práce splňuje podmínky od ní vyžadované. Autorka prokázala jak schopnost orientace v odborné literatuře, tak využití získaných poznatků pro další rozvoj a aplikace metod průtokové analýzy. Práci doporučuji k obhajobě pro získání titulu Ph. D.

V Pardubicích dne 16. června 2009

prof. Ing. Karel Vytřas, DrSc.