

Téma rigorózní práce

Stanovení bopindololu technikou sekvenční injekční analýzy s chemiluminiscenční detekcí

Jméno studenta, studentky

Mgr. Petra Holá

Jméno oponenta rigorózní práce

RNDr. Dalibor Šatínský, Ph.D.

Posudek oponenta rigorózní práce

Mgr. Petra Holá, vypracovala svou rigorózní práci (RP) na Katedře analytické chemie, Farmaceutické fakulty UK v Hradci Králové. RP obsahuje 63 stran a udává 19 citací. V teoretické části jsou kromě krátké rešerše o různých metodách stanovení bopindololu stručně zmíněny principy techniky SIA a chemiluminiscence. Tato část je stručná a pro daný typ práce dostačující. Experimentální část je poměrně rozsáhlejší a detailně popisuje pracovní postupy a dosažené výsledky. V závěru práce srovnává navrženou techniku SIA s výsledky dosaženými pomocí kapilární izotachoforézy. Stručná sumarizace dosažených výsledků v kapitole Závěr vhodně a logicky uzavírá předloženou práci. RP je po formální stránce zpracována precizně a bez gramatických chyb. Diskuse výsledků má dobrou úroveň a svědčí o schopnosti orientovat se v zadané problematice.

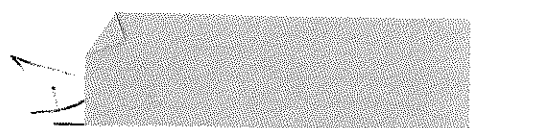
K práci mám následující připomínky a dotazy:

1. Tvrzení že nebyla zveřejněna žádná práce stanovení bopindololu metodou SIA není pravdivé. Existuje práce která byla vypracována na katedře analytické chemie a byla publikována v impaktivním časopise *Il Farmaco* v roce 2003, citace: Šatínský D., Karlíček R., Huclová J., Sklenářová H.: Determination of bopindolol by sequential injection technique with spectrophotometric detection, *Il Farmaco* 58 (2003) 1057-1062.
2. V seznamu literatury je u citace 7 chyba ve jméně portugalského spoluautora – Araucho, správně Araujo.
3. Str. 22 a 23 – tabulky ředění zásobních roztoků jsou až příliš primitivní a bylo by vhodné je v budoucnu vynechat.
4. Str. 23. – odkaz na schéma na obr. č. 4 neodpovídá přístroji na kterém bylo měření provedeno. Zkuste zdůvodnit co v nákrese chybí. Dále čísla odpovídající činidlům v popisu nejsou zanesena do nákrese.
5. Str. 32, tab. č. 11, pravý sloupec – uvádění dvou hodnot intenzit je zavádějící, stačila by pouze jedna hodnota a to hodnota skutečné intenzity po korekci na slepý pokus.
6. Str. 33, Tab. 12 a další – v tabulkách je vždy uvedeno několik hodnot měření a jejich průměr, intenzita signálu která je pak vyznačena tučně je však číslo zhruba o dva řády vyšší a neodpovídá žádné hodnotě v tabulce, přesto je tato hodnota vynesena do grafu. Pro čtenáře jsou hodnoty v tabulkách zavádějící. Můžete tuto nesrovnalost vysvětlit?
7. str. 54 – odkaz na izotachoforetickou metodu – citace 7 je nesprávně, má být citace 8. V citaci je pak 8 drobný překlep – Popsíšilová.

Dotazy:

1. Na str. 13 uvádíte že chemiluminiscenční reakce mohou být využity jako způsob detekce ve spojení s HPLC. Existují nějaké takové práce? Jak je u nich technicky vyřešena reakce činidel s poměrně širokou zónou chromatografického píku a vysoká rychlost toku obecně nutná pro zachyt chemiluminiscenčního záření v detekční cele?
2. Po shlédnutí struktury měřicího cyklu (str. 24) a po studiu optimalizací objemů (str. 40 – 43) zjišťuji že hexametafosfát byl vždy aspirován jako první a v největším objemu z ostatních činidel. Pokud se tedy jedná o zesilovač chemiluminiscence a je ho potřeba větší množství, nebylo by vhodnější ho použít jako nosný proud místo vody a tím celý proces včetně mísení zón zjednodušit?
3. Kolikrát byl měřen každý z 5 vzorků izotachoforetickou metodou? Z Tabulky 28 to není zřejmé.

Přes minimální nedostatky, které kvalitu práce prakticky nijak nesnižují, je možné konstatovat, že rigorózní práce má velmi dobrou úroveň, a proto ji doporučuji k obhajobě.



Podpis oponenta rigorózní práce