



Oponentský posudek

bakalářská práce:

Interakce pesticidů - kyseliny 1-naftyloctové a 1-naftylacetamidu - s cucurbit[7]urilem a vybranými cyklodextriny

studentka: Magda Ördögová

Předložená bakalářská práce Magdy Ördögové se zabývá určováním konstant stability vybraných pesticidů s různými komplexačními činidly pomocí kapilární elektroforézy. V rešeršní části studentka dokazuje, že se seznámila s teoretickým základem kapilární elektroforézy i s použitím různých komplexačních činidel. V rámci experimentální práce se potom musela mimo jiné potýkat s problémy, které s sebou nese použití cucurbiturilů v kapilární elektroforéze (špatná rozpustnost ve vodě, adsorbce na stěnu kapiláry, ...). Práce je po formální i obsahové stránce sepsána jasně a přehledně, obsahuje pouze minimální množství překlepů a chyb.

K práci bych měl následující připomínky a dotazy:

1. Na str. 8 uvádíte, že sledované analyty podléhají fotolýze. Na co se rozkládají a jak jste případné fotolýze předcházeli?
2. Na str. 8 uvádíte, že inkluzní sloučeniny jsou krystaly tvořené hostitelskou a hostující molekulou. Je to přesné vyjádření?
3. Na str. 15 píšete, že obvyklé dávkování v kapilární elektroforéze je tlakem (hydrodynamické). Je ještě nějaká jiná možnost, má nějaké výhody?
4. Na str. 16 píšete, že jednou z příčin rozmývání píků během elektroforetických experimentů je "vliv neideálního tvaru kapiláry". Co tím myslíte?
5. Na str. 24 uvádíte, že jste pracovali s β -cyclodextrinem v koncentračním rozmezí 5 - 25 mM, což převyšuje Vámi uváděnou hodnotu rozpustnosti tohoto činidla. Jak je to možné?

6. V práci uvádíte, že při určování konstant stability je nutné sledovat teplotu v kapiláře, iontovou sílu BGE a měnicí se viskozitu. Potom ale na str. 31 uvádíte, že jste korekci na iontovou sílu neprováděli. Z jakého důvodu? A jak jste se vypořádali s měnicí se viskozitou prostředí?

7. Na str. 13 uvádíte, že konstanty stability cucurbiturilů s některými analyty bývají řádově vyšší než s cyklodextriny. Vám se ale konstantu stability vůbec nepodařilo určit. Čím si to vysvětľujete? Jaké analyty byly použity v citovaných publikacích?

Výše uvedené dotazy nemají nikterak snižovat kvalitu předkládané bakalářské práce. Práci Magdy Ördögové hodnotím kladně a plně ji doporučuji k obhajobě s hodnocením výborně.

V Praze, 5.6.2013

Mgr. Martin Beneš