

OPONENTSKÝ POSUDOK
Doktorandskej dizertačnej práce

RNDr. Jany Lokajovej

Popis elektroforetických separačných systémů, využití systémových píků k charakterizaci vlastností surfaktantů a optimalizace složitějších systémů pomocí modelu LFER.

Oponovaná doktorská dizertačná práca je zameraná na riešenie jednej z lákavých tém analytickej chémie – úspešnú predikciu experimentálnych podmienok v separačných metódach, konkrétne kapilárnej elektroforéze a kvapalinovej chromatografii. Práca nadväzuje na dlhodobé skúsenosti školského pracoviska v oblasti tvorby simulačných programov ako i charakterizácií stacionárnych fáz v kvapalinovej chromatografii a je príkladom účinného prepojenia získaných vedeckovýskumných poznatkov s ich praktickými aplikáciami.

Celá práca je napísaná sviežim spôsobom. Pozostáva z pekne a zrozumiteľne spracovaného úvodu do študovanej problematiky a jasného a jednoznačného komentára k jednotlivým dosiahnutým výsledkom. Popisované výsledky boli publikované formou 6 odborných článkov, ktoré vyšli v prestížnych vedeckých časopisoch ako sú Electrophoresis, Journal of Physical Chemistry B, Journal of Chromatography A či Journal of Separation Science. Dosiahnuté výsledky v pôvodných prácach predstavujú prínos v rozvoji simulačných programov, vývoji elegantnej metódy stanovenia CMC pomocou systémových píkov v CE, učebnicového využitia CZE pre charakterizáciu blokovaných blokovaných kopolymérnych micel s lineárnym homopolymérom či sympatického pokusu o využitie LFER pre charakterizáciu troch teikoplaninových stacionárnych fáz. Autorka sa v nich prezentuje ako vyhranená pracovníčka s obrovskou zásobou invencie, ktorá je podporená experimentálnou zručnosťou.

Vzhľadom k tomu, že všetky práce boli podrobené kritickej recenzii uznávaných odborníkov v danej problematike a doposiaľ si našli svoj ohlas v 11 citáciách ďalších autorov, nemám k práci žiadne pripomienky.

V rámci rozpravy k práci by som sa rád s autorkou vo všeobecnej rovine diskutoval aké vidí možnosti využitia simulačných programov v bežných prevádzkových laboratóriách využívajúcich elektromigračné metódy, aký je ďalší potenciál programu PeakMaster a či je model LFER skutočne vhodný k charakterizácii stacionárnych fáz, alebo ide iba o „módnu vlnu“ popisu inerakčného prostredia?

Záverom rád konštatujem, že vytýčené ciele práce boli bezozvyšku splnené. Rozsah vykonanej práce svedčí o doktorandkinej dlhodobej skúsenosti a nevšednej orientácii v riešenej problematike. Práca svojim obsahom i formou vyhovuje podmienkam pre Doktorandskú dizertačnú prácu, veľmi rád ju doporučujem k obhajobe a na základe jej úspešnej obhajoby navrhujem udeliť slečne RNDr. Jane Lokajovej vedecko-akademickú hodnosť „philosophiae doctor“ („PhD“).

V Olomouci 1. septembra 2008

prof. RNDr. Juraj Ševčík, Ph.D.
Katedra analytické chemie PřF UP
Třída Svobody 8
771 46 Olomouc