

Téma diplomové práce	Separace chirálních pesticidů pomocí cyklodextrinů kapilární elektroforézou
Jméno studenta, studentky	Barbora Denková
Jméno oponenta	Doc. RNDr. Miroslav Polášek, CSc.

II. Posudek oponenta

Ve své DP zjišťovala B. Denková možnosti elektroforetické chirální separace u vybrané skupiny devíti opticky aktivních pesticidů. Studované analyty představovaly 6 derivátů 1,2,4-triazolu, jeden derivát 1,3-diazolu, N,N-disubstituovaný amid a diester kyseliny alkylofosforečné. V rámci DP byla provedena optimalizace podmínek chirální separace u vybrané modelové látky benalaxylu technikou kapilární elektroforézy s částečným plněním kapiláry roztokem chirálního selektoru, jímž byl karboxymethylovaný β -cyklodextrin (CM- β -CD). Optimalizace běžných parametrů (složení základního elektrolytu, pH, objem dávkovaného CM- β -CD, teplota a separační napětí) byla provedena s cílem dosažení dostatečného rozlišení enantiomerů přítomných v analyzovaném racemátu. Optimální podmínky separace nalezené u benalaxylu byly poté se střídavými úspěchy aplikovány u ostatních osmi pesticidů. DP je sepsána stručně a srozumitelně v anglickém jazyce, protože byla vypracována v rámci programu ERASMUS na Katedře analytické chemie Chemické fakulty Univerzity ve Valencii (Španělsko). DP má rozsah 60 stránek a obsahuje 16 obrázků, 10 tabulek a 65 citací literatury. Je členěna obvyklým způsobem. V teoretickém úvodu jsou na 30 stránkách podány základní informace o teorii a praxi CE a dalších elektroforetických analytických technik a také všechny k práci se vztahující informace o chirálních separacích, cyklodextrinech a pesticidech. Přehled v poslední době publikovaných prací, věnovaných elektroforetické chirální separaci různých pesticidů je vhodně podán formou tabulky. Výsledky jsou uvedeny přehledně formou tabulek a grafů a jejich diskuse má přiměřenou úroveň. Práci lze snad vytknout formální nedostatek týkající se nejednotné citace názvů časopisů v seznamu literatury (někdy je uveden celý název, někdy zkratka). Vzhledem k tomu, že předložená DP je dostatečně kvalitní a přinesla konkrétní poznatky, na které bude možno navázat další výzkumnou činnost, **doporučuji, aby byla přijata k obhajobě.**

K diplomové práci mám následující dotazy:

- 1) Str. 41, tab. 5: proč jsou při pracovním napětí 20 kV migrační časy delší než při 15 kV ?
- 2) Z jakého důvodu byl jako modelová látka vybrán právě benalaxyl?
- 3) Proč nebyly studovány další cyklodextriny?

Otázka do diskuse:

Jaké jsou možnosti ionizace v závislosti na pH u molekul benalaxylu, imazalilu a penconazolu?

Navrhovaná klasifikace **výborně**

V Hradci Králové dne 26.5.2009

Podpis oponenta diplomové práce