

Téma diplomové práce	Moderní trendy v úpravě složitých matric ve spojení s kapalinovou chromatografií
Jméno studenta, studentky	Magda Švecová
Jméno oponenta	Doc.RNDr. Marie Pospíšilová, CSc.

II. Posudek oponenta

Cílem studia v rámci DP M. Švecové byla analýza vybraných aromatických kyselin pomocí of-line kombinace dvou separačních metod ITP a HPLC. V první fázi dochází v kapiláře k zakoncentrování analytů do izotachoforetické zony, která je s využitím frakčního ventilu v optimalizovaném časovém režimu odebrána a podrobená HPLC analýze. Realizace uvedené kombinace je originální a klade značné nároky na teoretické i experimentální zvládnutí obou instrumentálních metod lišících se principy separace.

Z tohoto důvodu před vlastním experimentální činností musela diplomantka se dobře teoreticky připravit, protože ITP analýzy optimálně probíhají pouze v heterorogenním operačním systému dvou elektrolytů zvolených na základě acidobazických vlastností a předpokládaného elektroforetického chování inogenních analytů. Současně při vývoji metody musela prokazovat vedle analytické preciznosti také permanentní soustředěnost a trpělivost vzhledem ke komplikovanosti tandemového systému. Významně jako oponent oceňuji původnost ze dvou pohledů-využití frakčního ventilu v ITP kroku a zavedení barevného markru pro lokalizaci rozhraní ITP zóny v kapiláře. Práce je sepsána s klasickým rozdělením do požadovaných kapitol, kterým je mírně nevyváženě věnovaná pozornost. V teoretické části práce a tím v Seznamu literatury chybí původní práce věnované analytickému studiu aromatických kyselin a flavonoidů z jiného než ITP-HPLC pohledu. Experimentální část je psaná podle mého názoru dost podrobně včetně výpočtových úvah a pravidelně se opakujících pracovních postupů přípravy roztoků, které měly být soustředěny v jednom místě. Na druhé straně chybí některé důležité údaje o koncentraci vzorků, specifikaci ITP analyzátoru (chybí identifikační číslo přístroje a popis jeho nadstandardního vybavení). Část Výsledky je sepsána stručně, ale pozitivní je, že obsahuje také stručnou diskuzi řešené problematiky.

Práce splňuje požadavky, které má splňovat DP, a proto ji doporučuji k obhajobě.

Připomínky a dotazy: 1. formulace koncentrace nástřiku, odběru; odběr ITP v čase=str. 38; s. 41-uvést jednotky 2. str. 38-dávkované množství 100 nebo 2 ul, ale s. 44 "objem nástřiku" 16 ul-není rozpor?; str. 45-průměr kapiláry 3 mm? 3. str. 44 + 51-obr-izotachoforegramy-nedostatečná legenda, podobně chromatogramy str.53; obr. 7 a 8 měly být rozdělené na tabulku + obr. nebo opět nedostatečný popis 4. proč byla zvolena kys. vanilová jako modelová sloučenina? 5. str. 45-7.ř. shora-vysvětlit: Ze dvou...selektivity systému. 6. proč jste neuvedla zajímavý ITP záznam s markry? 7. tabulka str. 46-co znamená 2.sloupec? + uvádění výsledků ve 3. a 4. sloupci na počet platných míst odpovídající měřitelnosti vstupních údajů 8. jak by dopadlo srovnání SPE-ITP-HPLC a SPE-HPLC? 9. citování literatury č. 1, 15, 16; L 3. z r. 1984 (HPLC!)

Navrhovaná klasifikace **výborně**

V Hradci Králové dne 29.5.2006

Podpis oponenta diplomové práce