

Téma bakalářské práce	Nové trendy v HPLC analýze
Jméno studenta, studentky	Tereza Šillerová
Jméno oponenta	Mgr. Petr Chocholouš, Ph.D.

II. Posudek oponenta

Studentka Tereza Šillerová, vypracovala svou bakalářskou práci (BP) na Katedře analytické chemie, Farmaceutické fakulty UK v Hradci Králové pod vedením Ing. Renaty Hájkové. BP je rešeršního charakteru a obsahuje 62 stran a udává 28 citací, 41 obrázků a 8 tabulek, je členěna do 12 základních kapitol. V úvodních kapitolách jsou podrobněji popsány principy vysokoúčinné kapalinové chromatografie se zaměřením na kolony a vlastní separační děj. V kapitole 7 jsou popsány nové trendy v kapalinové chromatografii a to zejména UPLC, RRLC CEC, MLC a HILIC. V kapitole 8 jsou podrobně popsány moderní chromatografické kolony se zaměřením na nové stacionární fáze – řešení nevýhodných vlastností silikagelových sorbentů, hybridní stacionární fáze, monolitické sorbenty, sorbenty na bázi oxidu zirkoničitého, oxidu titaničitého, dále HILIC a RRLC stacionární fáze. Jednotlivé druhy sorbentů jsou podrobně popsány. BP je po formální stránce až na níže uvedené drobné výtky zpracována standardním způsobem a s minimálním množstvím překlepů.

Moje připomínky jsou:

1. Seznam použitých zkratk a seznam použitých tabulek a obrázků by měly být spíše na začátku práce pro lepší orientaci.
2. Formátování odkazů není zcela typické pro tento druh práce. Odkazy jsou pod čarou na stránce s textem. Také odkaz na „neznámý zdroj ze střední školy“ není běžný.
3. Odstavec o degasseru by měl být v kapitole „Pumpy (čerpadla)“ spíše než v kapitole „Detektory“.
4. V textu se opakovaně objevuje sousloví „kvalitní pík“ aniž by to bylo přesněji specifikováno.
5. Na str. 43 je uvedena pórovitost monolitické kolony „až několik mm“, zřejmě jde o překlep protože pórovitost je v řádu nm.
6. Na str. 47 je obrázek porovnávající chromatografické záznamy částicové a monolitické kolony, oba záznamy jsou téměř shodné a bohužel neukazují na rychlejší analýzy na monolitických kolonách. Ale tato nejasnost je již v původním zdroji.
7. Přehled posledních trendů v kapitole o stacionárních fázích je obsáhlý a přehledný, ale možná by si zasloužil na závěr kapitoly stručnou a přehlednou tabulku, která by mohla obsahovat i počty prací s jednotlivými kolonami za poslední rok – dva.

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

Otázky do diskuse:

1. Dovedete vysvětlit, proč se moderní sorbenty prosazují v praxi poněkud pozvolně?
2. Dá se očekávat, že nejbližší vývoj bude zaměřen spíše na zlepšování vlastností kolon na bázi silikagelu, nebo alternativ (SiO_2 , TiO_2 ,...)?

Navrhovaná klasifikace **výborně**

V Hradci Králové dne 22. 5. 2007

Podpis oponenta bakalářské práce