

Posudek oponenta na diplomovou práci

Autor: Adéla Svobodová
 Název: Monolitické kolony pro kapilární kapalinovou chromatografii
 Studijní obor: Analytická chemie

Označte křížkem	nejhorší → nejlepší			
	D	C	B	A
Úroveň definování cílů práce a kvalita jejich splnění (jsou cíle práce jasné formulované a jsou dosažené výsledky vytčeným cílům odpovídající)				x
Originalita práce (přináší původní vědecké výsledky; rozšiřuje současná řešení problému; je variantou známých přístupů; opakuje známá řešení)			x	
Přínos práce pro analytickou chemii (přináší zcela novou metodiku; výrazně vylepšuje dosavadní analytické postupy; je určitou variantou používaných analytických postupů; využívá standardních analytických metodik a postupů pro řešení problémů z jiných oborů)			x	
Forma členění práce (vhodnost členění na kapitoly, vyváženost rozsahu jednotlivých kapitol, přiměřenost počtu obrázků a tabulek)				x
Zpracování úvodu k řešení problematice (informační bohatost úvodních kapitol, relevantnost a úplnost citované literatury)				x
Zpracování experimentální části práce (kvalita a úplnost popisu použitých materiálů a metodik)				x
Zpracování výsledků práce (způsob zpracování experimentálních výsledků, jejich logické uspořádání a vysvětlení, kvalita dokumentace presentovaných závěrů)			x	
Jazyk a stylistická úroveň práce				x
Formální provedení práce (tiskové chyby, forma provedení obrazové a tabulkové dokumentace, dodržování konvencí psaní symbolů veličin, jednotek atp.)				x
Celkové zhodnocení práce, A-D (mělo by akcentovat obecně přístup studenta k řešení a zpracování zadané problematiky)				x

Konkrétní otázky a připomínky k práci vypracujte, prosím, na zvláštní papír.

Praha, 9.5.2007,

posudek vypracoval RNDr. Radomír Čabala, Dr.

Radomír Čabala

Cíl předložené práce je jasný, konkrétně definovaný a složitostí odpovídá požadavkům diplomové práce.

Z hlediska původnosti práce jde o aplikaci známých postupů přípravy monolitických kolon ovšem aplikované na kapilární kolony. Z hlediska veliké variability podmínek a parametrů ovlivňujících kvalitu výsledné kolony se ovšem nejedná v žádném případě o triviální úkol. Příprava monolitů dodnes spíše připomíná alchymii.

Rozčlenění práce je po formální stránce vpořádku. Kapitoly jsou přiměřeně dlouhé a po obsahové stránce vyvážené. Počet obrázků a tabulek je přiměřený obsahu diplomové práce.

Experimentální část práce je na dobré úrovni, dostatečně podrobná, aby mohla být práce eventuálně zopakována.

Zpracování výsledků a jejich diskuze je dobrá, je logicky řazená a kvalita obrázků a tabulek je také výborná.

Grafická a jazyková úprava práce je na dobré úrovni.

K práci mám následující připomínky a dotazy:

1. v práci není uveden studijní obor
2. str. 14 – kyselina methakrylátová – má být kyselina methakrylová
3. životní prostředí není odvětví jako např. farmacie
4. obr. 2.3 – trochu nešikovně prezentované skupiny -COO- ve vzorci
5. str. 16 – triethyloctan amonný – má zřejmě být octan triethylammonia
6. str. 18 – popis obr. 2.6 až na následující stránce
7. obr. 2.7 – ve struktuře jedna -CN skupina nahrazena nesprávně -CH₃
8. str. 20 – Alzheimerova choroba nepatří mezi duševní poruchy, ale mezi neurodegenerativní nemoci
9. str. 27 – pokud lze, vždy dávat přednost použití efektivních hodnot n a H oproti prostým
10. str. 27 - nevhodný překlad veličiny – asymmetry factor – faktor asymetrie, nikoliv asymetrický faktor
11. str. 28 - v definicích LOD a LOQ je bráno pro jejich výpočet maximální kolísání základní linie – správnější je vzít směrodatnou odchylku signálu základní linie ze stejného intervalu, použitím h_{max} totiž poskytne výpočet zbytečně vysoké hodnoty
12. str. 28 – v postupu přípravy kolon není uvedena koncentrace použitého γ -MAPS, pouze jeho množství
13. Tab. 4.4 – vliv stoupající koncentrace TFA – jde o separaci iontových párů, které TFA s peptidy tvoří – nelze zvýšení retence vysvětlit posunem rovnováhy mezi volnými peptidy a peptidy v iontových párech?
14. tab. 4.9 – podle definice dle rovnic 8 a 9 musí být poměr mezi LOQ/LOD roven zhruba 3, zde je roven asi 10, proč ?
15. Existuje nějaké vysvětlení, proč jsou kalibrační křivky složeny ze dvou více méně lineárních částí o různých směrnících?

Zmíněné poznámky a námítky nejsou nijak závažné a podstatně nezhoršují kvalitu práce. Předkládaná práce splňuje všechny požadavky diplomové práce, proto ji doporučuji k přijetí.

V Praze, 12.6.2006

RNDr. Radomír Čabala, PhD

