

Posudek oponenta diplomové práce

Jméno a příjmení uchazeče/ky: **Petra Podhorná**

Název práce: **Elektroforéza v krátkých kapilárách**

A. Bodové hodnocení jednotlivých aspektů práce (označte právě jednu z možností)

1. Rozsah DP a její členění	
X	A - přiměřené, odpovídají charakteru DP a významu jednotlivých částí
	B - nevyrovnané, členění není logické nebo rozsah jednotlivých částí nekoresponduje s jejich významem
	C - uspokojivé, rozsah některých částí nedostačuje
	N - nedostatečné

2. Odborná správnost	
X	A - výborná, bez závažnějších připomínek
	B - velmi dobrá, s ojedinělými drobnými závadami (nejasnost výkladu, chyby ve vzorcích nebo chemických názvech, nedokonalý popis metod nebo výsledků)
	C - uspokojivá, s četnějšími drobnými závadami
	N - nevyhovující, s hrubými chybami

3. Uvedení použitých literárních a j. zdrojů	
X	A - bez připomínek, všechny převzaté údaje s citací zdroje, celkový počet citací odpovídá charakteru práce
	B - uspokojivé, s občasnými neobratnostmi zejm. v umístění odkazů, nebo s celkově nižším počtem citací
	C - s vážnějšími závadami, např. převažují "nestandardní" odkazy na učebnice, přednášky, webové stránky, nebo se ojediněle vyskytuje opominutí odkazu na zdroj převzatých dat
	N - nevyhovující, velmi málo citací, ev. rysy plagiátu (časté opomíjení odkazu na zdroj převzatých dat, popř. opsání velkých částí textu)

4. Jazyk práce	
X	A - výborný, práce je napsána čtivě a srozumitelně, bez závažnějších gramatických n. pravopisných chyb
	B - velmi dobrý, ojedinělé stylistické neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby
	C - uspokojivý, četnější slohové neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby, ojediněle se vyskytují obtížně srozumitelné n. nejednoznačné formulace
	N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami

5. Formální a grafická úroveň práce	
X	A - výborná, bez překlepů a chyb ve formátování
	B - velmi dobrá, ojedinělé chyby formátu citací, překlepy, chybějící zkratky apod.
	C - uspokojivá, s ojedinělými většími (např. vynechání stránky) nebo četnějšími drobnými chybami
	N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5. :

Předkládaná diplomová práce se zabývá sledováním parametrů elektroforetické separace směsi anorganických iontů a bazických aminokyselin v kapilárách o délce kratší než 10 cm. O elektroforetické separaci v krátkých kapilárách neexistuje v literatuře dostatek údajů zejména z důvodu nepoužitelnosti takto krátkých kapilár v komerčních elektroforetických přístrojích. Z tohoto hlediska je diplomová práce velmi cenná a poskytuje řadu důležitých dat z oblasti velmi rychlých separací. Experimenty v této práci byly provedeny na laboratorně sestaveném zařízení, u kterého není kapilára termostatována, což se projevuje zhoršenou reprodukovatelností a přesností měření (viz. poměrně vysoká odchylka mezi naměřenými a teoretickými hodnotami mobilit pro sodný a draselný ion). Ovšem další zdokonalení aparatury tyto nedostatky v budoucnu jistě odstraní. V diplomové práci je zpracován velký počet experimentálních dat, která jsou sestavena do grafů a tabulek. Práce je po formální stránce přehledná s minimálním množstvím formálních chyb.

B. Obhajoba

Dotazy k obhajobě

1. Tab. 4.1., str. 50 Migrační časy aminokyselin v křemenných kapilárách o stejné délce se výrazně liší, i když by měly být nezávislé na vnitřním průměru kapiláry. Příčinou těchto odchylek je dle mého názoru nestabilní elektroosmotický tok. Byla provedena aktivace kapilár promytím 0,1 M roztokem NaOH?
2. Separace aminokyselin v kapilárách o různém vnitřním průměru jsou porovnány pouze z hlediska separačních parametrů. Doporučovala bych též porovnat detekční hodnoty nejlépe ve formě signál/šum.
3. LOD jsou v této práci vypočteny ze standardní chyby regresní přímky. U naprosté většiny publikovaných metod z oblasti elektroforetické separace se LOD uvádí jako výška píku rovná trojnásobku šumu základní linie detektoru.
4. U jednotlivých elektroferogramů by měly být uvedeny hodnoty elektrického proudu.

Stanovisko k opravě chyb v práci:

oprava v textu **NENÍ** (zakroužkujte) podmínkou přijetí práce

C. Celkový návrh

Práci doporučuji k přijetí k dalšímu řízení: **ANO**

Navrhovaná celková klasifikace: **A**

Datum vypracování posudku: 24.5. 2011

Jméno a příjmení, podpis oponenta : Prof. RNDr. Eva Samcová, CSc.