

Posudek oponenta bakalářské práce

Jméno a příjmení uchazeče/ky: Milan Boublík

Název práce: Stanovení limitních elektroforetických mobilit nabitých cyklodextrinů

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

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

2. Odborná správnost	
×	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	
×	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	
×	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	
×	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. :

Pan Milan Boublík se ve své bakalářské práci zabývá stanovením limitních elektroforetických mobilit nabitých cyklodextrinů, které budou následně použity pro výpočty a simulace chirálních elektroforetických separací. Význam a přínos práce k oboru je tedy zřejmý. V teoretické části nabízí autor logicky členěný úvod do problematiky doplněný odkazy na relevantní odbornou literaturu. Dále popisuje použité metody a jasně a srozumitelně prezentuje výsledky svých experimentů. V závěru srovnává hodnoty limitních elektroforetických mobilit získané dvěma různými metodami. Na předložené práci oceňuji především jasně definovaný cíl a dobře navržené a provedené experimenty. Dále pak oceňuji to, že práce není pouze výčtem získaných dat, ale obsahuje také zasvěcenou a věcnou diskuzi. Po formální stránce nelze téměř nic vytknout. Překlepy a jiné chyby se objevují výjimečně.

K předložené práci mám pouze následující připomínky:

- V experimentální části mohl být autor konkrétnější, co se týče popisu provedených pokusů. Konkrétně by mělo být uvedeno napětí používané při klasické metodě a doba, po kterou byla zóna vzorku posouvána do termostátované části kapiláry při metodě PremCE. Především mi však v textu chybí teplota, při které byla měření prováděna.
- Na straně 27 autor uvádí, že odchylky tlaku od nastavené hodnoty byly minimální. To je poněkud vágní vyjádření, které by mohlo být doplněno hodnotou směrodatné odchylky, případně tvrzením, že odchylka tlaku od nastavené hodnoty nepřekročila x mbar.
- Na několika místech je uvedena jednotka mobility $m^{-2} \cdot V^{-1} \cdot s^{-1}$ namísto $m^2 \cdot V^{-1} \cdot s^{-1}$
- V tabulce 5 a 7 nemá dle mého názoru smysl uvádět hodnoty parametru P_1 s přesností na setiny, pokud se směrodatná odchylka těchto hodnot pohybuje v řádu desetin.

Bez ohledu na výše uvedené se však jedná o vynikající práci, kterou s radostí doporučuji k dalšímu řízení.

B. Obhajoba

Dotazy k obhajobě

1. Z jakého důvodu jste v metodě PremCE používal dávkování nižším tlakem a po delší dobu než v klasické metodě?
2. Proč je dle vašeho názoru na CCD záznamu z PremCE metody daleko více systémových píků než na záznamu z klasické metody?
3. Jakým způsobem jste určil dobu, po kterou je nutno tlakovat vstupní vialku, aby se zóna vzorku posunula do termostátované části kapiláry?
4. Ověřoval jste nějak přesnost časování při aplikaci napětí u metody PremCE? Při měření s nejnižšími iontovými silami se napětí vkládalo pouze na 90 s, takže každá sekunda zde představuje 1% chybu.
5. Jakým způsobem jste měřil pH 0,5 M zásobního roztoku LiOH (str. 23)? Při použití skleněné elektrody bych očekával již poměrně velkou alkalickou chybu.

Stanovisko k opravě chyb v práci:

opravný lístek/oprava v textu **JE** / **NENÍ** (zakroužkujte) podmínkou přijetí práce

C. Celkový návrh

Práci doporučuji k přijetí k dalšímu řízení: ANO NE

Navrhovaná celková klasifikace:

Datum vypracování posudku: 9. 6. 2012

Jméno a příjmení, podpis oponenta: RNDr. Tomáš Křížek, Ph.D.