

Posudek oponenta bakalářské práce

Jméno a příjmení uchazečky: **Simona Haiklová**

Název práce: **Spektrofotometrické stanovení konstant stability derivátů cyklodextrinů fenolftaleinovou metodou**

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
2. Odborná správnost	
×	C - uspokojivá, s čtenějšími drobnými závadami
3. Uvedení použitých literárních a jiných zdrojů	
×	A - bez připomínek, všechny převzaté údaje s citací zdroje, celkový počet citací odpovídá charakteru práce
4. Jazyk práce	
×	B - velmi dobrý, ojedinělé stylistické neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby
5. Formální a grafická úroveň práce	
×	B - velmi dobrá, ojedinělé chyby formátu citací, překlepy, chybějící zkratky apod.

Slovní komentář k bodům 1. až 5.:

- V práci je nesprávně popisováno vyhodnocení systematické chyby, přičemž se jedná pouze o odhad chyby náhodné. Systematické chyby se projevují právě tím, že metodami s různými principy měření jsou získávány rozdílné hodnoty stejné měřené veličiny.
- Ve výpočtu velikosti chyby koncentrace HG komplexu β -CD-PP je řádová chyba v rovnici (4.6). V důsledku toho je chyba také v rovnici (4.9) a závěru, že „...největší vliv na přesnost stanovení koncentrace má měření absorbance.“ Požaduji, aby autorka prostřednictvím opravného lístku napravila všechny nedostatky v rovnicích (4.6) až (4.9) a opravila i závěr z toho vyplývající. Rovněž prosím o opravu možností vylepšení přesnosti stanovení konstant stability použitým postupem na str. 33, a to jak preciznosti, tak také vychýlení.
- V Tab. 3.3 na str. 23 je v posledním řádku chyba. Koncentrace CD v roztoku připraveném tímto způsobem není 4,85 mM, ale pouze 4,70 mM, což by se mělo projevit i v textu na str. 28 a grafech na Obr. 4.4 až 4.9 na str. 29 až 31.
- Dolní indexy „r“ psané kurzivou v rovnicích (2.5) a (2.10) jsou matoucí a v dalších pracích je doporučuji vůbec nepoužívat, protože čtenáři evokují spíše vztah ke stechiometrii reakce než relativizaci rovnovážných koncentrací částic v roztoku.
- Odkaz na Tab. 3.1 na str. 11 měl být na Tab. 2.1. Na str. 25 je ve druhém odstavci odkazováno chybně na Tab. 3.4, má být odkaz na Tab. 3.5. Na str. 29 je na druhém řádku chybně odkazováno na Obr. 4.2-4.8 B, přičemž se jedná o Obr. 4.4-4.9 B.
- V Tab. 3.1 na str. 21 postrádám údaje o čistotě použitých chemikálií a na str. 25 postrádám jednotku molárního absorpčního koeficientu fenolftaleinu.
- V práci se vyskytují překlepy a další drobné jazykové vady, např. používání jak čárek, tak i teček pro oddělování desetinných míst čísel.

Posudek oponenta bakalářské práce

Jméno a příjmení uchazečky: **Simona Haiklová**

Název práce: **Spektrofotometrické stanovení konstant stability derivátů cyklodextrinů fenolftaleinovou metodou**

B. Obhajoba

Dotazy k obhajobě

1. V oddílu „2.5 Chyby měření stanovovaných veličin“ odkazujete na českou publikaci z roku 1989 uvedenou v seznamu použité literatury pod číslem 30. Za těch 32 let se vnímání chyby chemických měření i v České republice naštěstí trochu posunulo, proto si dovoluji projevít zásadní nesouhlas s tvrzením: „V případě, že náhodné chyby nelze stanovit (nedostatečný soubor dat), je nezbytné stanovit systematickou chybu.“ Opravdu se domníváte, že je snadnější stanovit systematickou chybu než náhodnou? Máte k dispozici Vy nebo Váš školitel nějakou rozhodčí standardní metodu nebo certifikovaný referenční materiál pro stanovení konstanty stability, tedy něco, s čím byste snadno své výsledky porovnal?
2. Na str. 20 a 21 zmiňujete použití automatických pipet. Kdy byly kalibrovány, popř. ověřovala jste si v průběhu Vaší práce, že pipetují přesný objem dle nastavení?
3. Na str. 21 jste napsala, že „...kyvety byly čištěny do konstantní absorbance roztoku.“ Z Jakého materiálu byla kyveta vyrobena a jakou tloušťku absorbující vrstvy vymezovala? Vykazovala absorbance po smíchání všech komponent do finálního roztoku nějakou časovou závislost? Jak dlouho trvalo, než se ustavila rovnováha vzniku a rozpadu komplexu za dané teploty? Sledovala jste, jak rychle samovolně klesala absorbance zásobního roztoku fenolftaleinu?
4. Co znamená zkratka „OD“ na str. 28 ve větě: „Změny absorbance pufru při opakovaných měřeních se lišily o méně než 0,01 jednotek OD.“?
5. Z jakého důvodu si myslíte, že bylo proložení experimentálních bodů na Obr. 4.4 až 4.9 pro ostatní cyklodextriny méně spolehlivé než pro β -CD?

Stanovisko k opravě chyb v práci:

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

C. Celkový návrh

Práci doporučuji k přijetí k dalšímu řízení **ANO** / **NE**

Navrhovaná celková klasifikace: **velmi dobře**

Datum vypracování posudku: 30. 8. 2021

Jméno a příjmení, podpis oponenta: RNDr. Václav Červený, Ph.D.