

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ

Téma rigorózní práce: ***Vyhodnocení vlivu elektrolytů na CMC pomocí iontově-selektivní elektrody***

Jméno studenta, studentky: ***Mgr. Jana Syrovátková***
Jméno oponenta rigorózní práce: ***PharmDr. Eva Šnejdrová, Ph.D.***

I. Posudek oponenta rigorózní práce

Předložená rigorózní práce experimentálního charakteru má rozsah 59 stran, 29 tabulek, 5 obrázků. Obsahuje všechny obvyklé kapitoly, kromě cíle práce, rovněž postrádám seznam zkratk používaných zejména v experimentální části práce (str. 34, 49). Náplní práce bylo měření potenciálu roztoků pěti tenzidů a roztoků tenzidů s přídavkem chloridu sodného ve čtyřech koncentracích pomocí iontově selektivní elektrody.

V teoretické části, zpracované na základě 37 literárních zdrojů, se pojednává o tenzidech a jejich stavech v roztoku. Dále o metodách stanovení kritické micelární koncentrace, a to zejména potencionetricky za použití iontově selektivní elektrody, což úzce souvisí s provedeným experimentem. Kapitola je zpracována zajímavě, přehledně a srozumitelně. K teoretické části mám tyto dotazy:

str. 13: "Molekula tenzidu se skládá z rozsáhlejší lipofilní části a menší hydrofilní části." Je tomu tak vždycky?

str.18: ".. tvoří tenzidy ve vodě micely a v uhlovodících reverzní micely." Jaké uhlovodíky máte na mysli?

str.19: Nesrozumitelný konec poslední věty v druhém odstavci.

V praktické části je výčet použitých surovin (chybí dodavatel NaCl), velmi stručně jsou uvedeny použité přístroje (lze česky blíže popsat přístroj použitý k potenciometrickému měření). Pozornost je věnována zejména přípravě roztoků tenzidů, kapitola by mohla obsahovat postup měření iontově selektivní elektrodou. Provedený experiment byl značného rozsahu, jistě náročný na přesnost. Bylo získáno množství výsledků, které by si zasloužily podrobnější zpracování a vyhodnocení. K experimentu mám tyto dotazy:

Proč jsou grafy uvedeny jen u některých tabulek? Jak byly určeny ostatní hodnoty CMC (tab. 27)?

Obr. 3 a 5: Hodnoty koeficientu korelace lineární řady 2 jsou velmi nízké (0,0947; 0,5659)

str.50: Proč nejsou v práci uvedeny grafy závislosti CMC na koncentraci NaCl?

str.52: Na čem je založeno konstatování, že odchylky jednotlivých pokusů od průměru jsou malé?

V diskuzi jsou experimentálně získané hodnoty porovnávány s literárními. Hodnoty CMC testovaných tenzidů vyhledané v literatuře mohly být v práci uvedeny, někde není ani odkaz na literární zdroj (str.54 a 55).

Prosím rigorózantku o zhodnocení významu provedeného experimentu (výběr tenzidů, kombinace s NaCl).

Předložená rigorózní práce je kvalitní, přináší nové, užitečné poznatky v oblasti tenzidů.

Práci doporučuji k obhajobě.