

Posudek oponenta diplomové práce

Autor práce: Bc. Lenka Šimorová

Název práce: Vývoj separačních metod pro analýzu umělých sladidel.

V předložené diplomové práci se Bc. Lenka Šimorová zabývá analýzou vybraných umělých sladidel s využitím spojení vysokoúčinné kapalinové chromatografie s hmotnostním spektrometrem v separačním systému HILIC.

V teoretické části diplomantka velmi podrobně a čtivě popisuje vlastnosti jednotlivých umělých sladidel a teoretické základy analytických instrumentálních technik používaných pro jejich analýzu. Dále se věnuje podmínkám stanovení umělých sladidel s využitím separačních technik. V experimentální části jsou popsány podmínky a postupy chromatografické analýzy a závěrem jsou diskutovány dosažené výsledky, které jsou doloženy obrázky a tabulkami.

Diplomová práce je prezentována přehledně s logickým členěním textu do jednotlivých kapitol, s minimálním množstvím překlepů či nepřesných formulací. Z formálního hlediska bych vytkla velký zmatek v číslování obrázků a tabulek. Dále bych, pro jednodušší orientaci, doporučila používat arabské číslice pro číslování tabulek a obrázků v příloze. Další formální či věcné připomínky jsou formulovány níže.

Připomínky a náměty k diskuzi:

- Zkratka HILIC by měla být vysvětlena již v anotaci, kdy je použita poprvé nebo v úvodu.
- Citace jsou součástí věty, tečka se píše za nimi.
- Alkoholy nejsou aprotická rozpouštědla (str. 28).
- Str. 31, 1. odstavec na konci. Co myslí diplomantka “ve srovnání s tradiční metodou HPLC”?
- Vzorek č. 8 byl připraven rozpuštěním 1 g prášku ve 167 ml vody. Jak bylo odměřováno toto množství? Zamyslete se nad přesností odměřování kapalin. Šel by použit jiný postup?
- Dávkované množství v případě HPLC/MS analýzy bylo 0,5 resp. 10 μ l vzorku. Podle jakého kritéria bylo dávkované množství voleno?
- Termín negativní polarita bych nahradila českým ekvivalentem - režim snímání záporných iontů.
- U tabulky 6 (str. 38) by bylo vhodné používat české výrazy.
- Místo hmotnostní detektor by se správně měl používat termín hmotnostní spektrometr.
- V jakém programu byla zpracována lineární regrese pro sestavení kalibračních závislostí? Kolik bodů potřebujete na sestavení přímkové závislosti? U rovnice přímky by měla být uvedena směrodatná odchylka úseku a směrnice. Zaokrouhlování u směrnice je dle mého příliš

- velké vzhledem k velké hodnotě směrnice. Byla testována významnost absolutního členu?
- V závěrečné části přílohy jsou ukázky chromatografických záznamů testovaných vzorků. V některých případech jsou pozorovány neidentifikované píky. Zamýšlela se diplomantka o jaké látky by se mohlo jednat?

Závěrem mohu konstatovat, že diplomantka Lenka Šimorová splnila i přes výše uvedené připomínky zadání diplomové práce. Doporučuji tuto diplomovou práci k obhajobě a hodnotím ji známkou

velmi dobře.



doc. Ing. Lenka Česlová, Ph.D.