

STANOVENÍ VYBRANÝCH LÁTEK V RŮZNÝCH STÁDIÍCH KVASNÉHO PROCESU MEDOVINY


V diplomové práci se zabývá Bc. Šárka Melicharová optimalizací metod pro stanovení tří základních složek medovin (etanolu, sacharidů a hydroxymethylfurfuralu, HMF) pomocí tří separačních instrumentálních technik. Autorka vycházela do jisté míry z poznatků získaných v předchozích diplomových pracích řešených na pracovišti v minulých letech. Provedla optimalizaci stanovení ethanolu pomocí plynové chromatografie s plamenově-ionizačním detektorem, stanovení sacharidů kapalinovou chromatografií a HMF kapilární elektroforézou. Diplomová práce podává v teoretické části ucelený úvod do problematiky a základní přehled použitých instrumentálních technik. Dále autorka popisuje použité postupy a v diskusní části uvádí přehled stanovených koncentrací ve vzorcích tří medovin v průběhu kvasného procesu. Diplomová práce je zpracována přehlednou formou, text je srozumitelný a téměř bez gramatických a typografických prohřešků. Presentace výsledků je rovněž přehledná, ovšem v některých pasážích poměrně stručná (bylo by vhodné například uvést výsledky stanovení také v tabulární formě, včetně výsledků analýz kalibračních roztoků). K práci mám následující formální a věcné připomínky a náměty do diskuse:

- Na str. 37 diplomantka uvádí a často zaměňuje termíny „metoda“ a „technika“. Tyto termíny ale nejsou synonyma.
- Jaká procenta jsou uvedena na str. 43 pro roztoky ethanolu?
- Str. 49, obr. 19 – u kalibračních grafů je pro metodu vnitřního standardu obvyklé uvádět koncentrační údaj jako poměr koncentrace standardu k vnitřnímu standardu.
- Str. 52, tabulka 13 – v tabulce jsou souhrnně uváděny parametry složení mobilní fáze a průtok, přičemž není zcela zjevné, při jakém průtoku mobilní fáze jsou naměřeny retenční časy u různých koncentrací acetonitrilu a naopak. Jednotka ml/min je chybná.
- Str. 54, obr. 25 – plocha píku není v mV.
- Str. 56, obr. 29 a text na str. 54 nahoře – má diplomantka nějakou hypotézu, proč vzniká při kvasném procesu ve vzorcích medoviny právě glycerol?
- Při elektroforetické analýze byla jako vnitřní standard použita thiomočovina. Jedná se ovšem o látku polární, migrující s elektroosmotickým tokem, a ve vzorcích medovin může být plocha píku thiomočoviny ovlivněna přítomností dalších polárních neutrálních látek. Proto by bylo vhodné uvést v práci také elektroferogram vzorků medovin bez vnitřního standardu, aby bylo patrné, že k těmto interferencím při stanovení nedocházelo.

Závěrem mohu konstatovat, že diplomantka splnila zadání diplomové práce a výše uvedené připomínky jsou převážně formálního charakteru. Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou

- výborně-m -

V Pardubicích dne 24. května 2016


doc. Ing. Petr Česla, Ph.D.