

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Optimalizace extrakce volných a vázaných fenolických látek obsažených ve sladovnickém ječmeni

Autor: Bc. Adéla Jirásková

Oponent: Ing. Sylvie Běláková, Ph.D.

Předložená diplomová práce Bc. Adély Jiráskové se zabývá optimalizací extrakce volných a vázaných fenolických látek obsažených ve sladovnickém ječmeni.

Diplomová práce v rozsahu 72 stran včetně příloh je klasicky členěná na úvod, teoretickou část, experimentální část, výsledky a diskuze a závěr. Práce obsahuje standardní množství drobných překlepů a některých méně obratných formulací. Při sepisování diplomové práce čerpala její autorka celkem z 50 literárních zdrojů, kde zejména kapitoly 1.2 Využití ječmene a 1.3 Sladování jsou negativně poznamenány použitím nerecenzované literatury.

V experimentální části se autorka zabývá optimalizací extrakce vybraných 19 fenolických látek ze sladovnického ječmene a sladu a dále pak optimalizací chromatografických podmínek samotného měření. Autorka vykonala řadu experimentů a vytvořila soubor cenných dat, která shrnula ve výsledcích a diskusi. V práci je uvedeno úctyhodných 21 chromatogramů, v přílohách dalších 39, bohužel pouze u části z nich jsou identifikovány sledované fenolické látky. Tato část práce se tím stává méně přehlednou.

V následující části uvádím soubor formálních i obsahových nedostatků:

- str. 13, kap. 1.1.1 a 1.1.2 – v textu postrádám jakoukoli informaci o složení obilky, kvalitativních znacích sladovnického ječmene ...
- v textu se 2x opakuje kapitola 1.2 a 1.3
- str. 15, kap. 1.3 - odhvozděný slad nelze nazývat obilím
- str. 17 – pravděpodobně chybně uveden pojem „sanidiny“ – patří kyanidiny?
- str. 27 – uvedeno pouze 18 standardů – chybí vanilin
- str. 35 – 38, obr. 11 - 16 u chromatogramů chybí identifikace jednotlivých píků
- chybí tab. 3
- str. 44, tab. 5 – tabulka, ve které je uvedeno kvalitativní zastoupení fenolických látek ve vzorcích ječmene a sladu je velmi nepřehledná, chybí přesná identifikace typu extrakce (rozdíl mezi vz.2 a vz.4), číselné rozkódování identifikovaných fenolických látek je uvedeno o 16 stránek dříve
- str. 45 – 46, obr. 21, 22, 23 a 24 jsou uvedeny chromatogramy, které neodpovídají komentovanému textu (str.43) a tabulce č.2 (str.28)
- str. 48, literatura – do odborné literatury není vhodné zahrnout informace uvedené na webových stránkách obchodních společností a E-shopu (viz. lit. 4, 6, 12)

Dotazy k práci:

1. Na str. 15 uvádíte obvyklou délku sladování 7 dní. Můžete uvést, na čem závisí délka sladování?

2. Na str. 16 uvádíte větu: „Celkový denní příjem byl stanoven na 1g“. Můžete prosím tuto větu blíže specifikovat?
3. Při práci byla použita chromatografická kolona Zorbax Eclipse XDB-C18, jaké byly rozměry dané kolony?
4. V závěru práce uvádíte pouze jeden optimalizovaný gradient separace, ale v samotné práci je použito několik různých gradientů. U těchto chromatografických záznamů často chybí identifikace jednotlivých analytů a v některých případech nesouhlasí ani retenční časy uvedené v tab.2. Můžete mi tyto nesrovnalosti objasnit?

I přes uvedené připomínky doporučuji diplomovou k obhajobě a hodnotím známkou

- VELMI DOBŘE -


Ing. Sylvie Běláková, Ph.D.