

Posudek oponenta diplomové práce

Autor práce: Bc. Michaela Krocová

Název práce: HPLC/MS/MS analýza volných a vázaných fenolických látek obsažených v merlíku čilském

Diplomová práce Bc. Michaeli Krocové se zabývá izolací a analýzou volných a vázaných fenolických látek ve vzorcích merlíku čilského. Jedná se o aktuální téma, které má význam jak z hlediska výzkumu přírodních antioxidantů, tak i z hlediska potravinářského a nutričního výzkumu.

Práce je psaná standardním způsobem. V teoretické části autorka přehledně popisuje pseudoobiloviny se zaměřením na merlík čilský a jeho chemické složení. Další kapitoly jsou věnovány antioxidantům a to především fenolickým látkám a metodám jejich stanovení. Pozornost je věnována také přípravě vzorků, extrakčním technikám a analytickým metodám, konkrétně vysokoúčinné kapalinové chromatografii a hmotnostní spektrometrii. Teoretickou část uzavírá rešerše zaměřená na analýzu fenolických látek v quinoe. Rešeršní část považuji za velmi zdařilou. Autorka čerpá z aktuálních vědeckých publikací a prokazuje dobrou orientaci v problematice.

Experimentální část obsahuje popis použitých přístrojů, chemikálií a metodických postupů. Výsledky měření jsou přehledně prezentovány a doplněny o srovnání s daty z odborné literatury, což hodnotím velmi pozitivně. Autorka neuvádí pouze naměřené hodnoty, ale snaží se o jejich interpretaci a zasazení do širšího kontextu.

Po formální i obsahové stránce je práce zpracována pečlivě, text je přehledný, logicky členěný a bez výraznějších jazykových nedostatků.

Níže uvádím několik formálních nedostatků a náměty k diskuzi.

Formální nedostatky

- Str.31 obrázek 14: Bylo by vhodné umístit obrázek přímo za odstavec, ve kterém je na něj odkazováno.
- Str. 40: V textu u odkazu na literaturu je několikrát uveden odkaz 736. Jakému zdroji odpovídá?

Náměty k diskuzi

- Str. 54, Obrázek 21: U kolizní energie (CE) –30 V se fragmentační spektrum liší výskytem produktového iontu m/z 151. Můžete prosím blíže vysvětlit, čím je tento rozdíl způsoben?
- Str. 45 kapitola 2.5.1.2 a 2.5.1.3: Není zcela jasné, jakým způsobem byla prováděna opakovaná extrakce. Byla organická fáze před následnou extrakcí odstraněna, nebo ponechána?
- Str. 61 Tabulka 8: V tabulce jsou uvedeny instrumentální hodnoty LOD a LOQ v jednotkách $\mu\text{g/l}$. Naproti tomu v Tabulce 9 na str. 64 a v tabulkách uvedených v Příloze 3 a 4 jsou hodnoty pro jednotlivé látky vyjádřeny v jednotkách $\mu\text{g/g}$. Pro lepší přehlednost a srovnatelnost výsledků by bylo vhodné zohlednit úpravu vzorku a přepočítat hodnoty LOD a LOQ na jednotky odpovídající výsledkům analýzy (tj. $\mu\text{g/g}$).

I přes výše uvedené připomínky, které nijak nesnižují kvalitu práce, konstatuji, že Bc. Michaela Krocová splnila zadání diplomové práce, práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou

- A -

V Pardubicích dne 23.5. 2025

Ing. Soňa Řezková, Ph.D.