



OPONENTNÍ POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

v Pardubicích 23. 05. 2018

Autor práce: Bc. Lenka Kuchařová

Název práce: Analýza polyfenolických látek v superpotravinách IV.

Diplomová práce se zabývá analýzou fenolických látek ve vybraných „super“ potravinách s využitím vysokoúčinné kapalinové chromatografie. Studentka použila k analýzám 5 různých rostlinných vzorků, k separaci využila HPLC instrumentaci s dvěma různými detektory, dva typy extrakcí do tří různých rozpouštědel. Jedná se o přínosnou práci v oblasti separace fenolických sloučenin a potravinářství vůbec. Struktura a formální úprava odpovídá směrnici č. 9/2012 UPa, citace jsou v souladu s ČSN ISO 690. Práce je psána přehledně, spisovným jazykem českým s minimálním počtem překlepů. Výsledky jsou komentovány ve srovnání s relevantní literaturou, kde převažují články z odborných zahraničních periodik. V práci jsem našel některé nesrovnalosti nebo zajímavosti, ke kterým by se mohla studentka vyjádřit během své obhajoby. Tyto však nijak nesnižují výbornou úroveň práce. Všeobecně bych doporučil psát počet vzorků, z kterých byly vypočítány průměrné hodnoty a jejich standardní odchylky vždy k tabulce ve formě např. $N = 4$. Do textu u každé tabulky se to nepíše.

- 1) všechny latinské názvy píšeme kurzívou, tedy i *in vivo* a *in vitro* (S17)
- 2) co znamená „thiosulfínátový extrakt“? (S17) Toto slovní spojení naznačuje, že se jednalo o extrakt do rozpouštědla thiosulfínátu. Pochybuji.
- 3) ideální poměr $n-6/n-3$ mastných kyselin je 5:1 ve stravě, podle doporučení WHO (S18)
- 4) je s podivem, že jako aktivní složka výrobků z červené řepy je označován dusičnanový anion. To vyžaduje podrobnější vysvětlení (S20).
- 5) vysvětlíte, jak se stanoví antioxidační aktivita s pomocí kyseliny linolenové (S28)
- 6) u metody stanovení antioxidační aktivity s využitím DPPH a stanovení celkového obsahu fenolických látek není uvedeno, zda proběhla optimalizace času pro reakce.
- 7) Chybí vztah pro výpočet inhibice u metod DPPH a ABTS
- 8) Proč byly zkoušeny jiné pufrы, když byl nakonec stejně vybrán systém používaný v předchozích pracích (S44)?
- 9) Tabulky 6-8, došlo patrně k posunu. Např. na S47 citujete Tabulku 8, ale měla by být Tabulka 7.
- 10) Chybí vztah pro výpočet LOD a LOQ (i když ho asi všichni známe) (S47)
- 11) tabulka 7, co znamená „spolehlivost“?

- 12) autorka píše na S53 v diskusi „dostupné publikace“ tj. plurál. Odkazuje se však pouze na jednu.
- 13) Na základě čeho můžete tvrdit, že obsah fenolických látek a antioxidační aktivita spolu souvisí? Jakým způsobem by dala tato závislost zjistit? (viz. S65, poslední odstavec)
- 14) reference č. 107–107 jsou psány jiným fontem.

Konstatuji, že zadání práce bylo splněno, práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou

A

Doc. Ing. Libor Červenka, Ph.D.

