

Posudek vedoucího bakalářské práce

(EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta: Adriana Ščurková
Studijní program: Chemie a technologie potravin
Studijní obor: Chemie a technologie potravin
Zaměření
(pokud se obor dále dělí):
Ústav: Ústav technologie potravin
Vedoucí bakalářské práce: Ing. Michal Rouchal, Ph.D.
Akademický rok: 2014/2015

Název bakalářské práce:

Analýza barviv ve vybraných potravinářských matricích pomocí TLC-ESI-MS analýzy

Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Aktuálnost použité literatury	B - velmi dobře
2. Využití poznatků z literatury	B - velmi dobře
3. Zpracování teoretické části	B - velmi dobře
4. Popis experimentů a metod řešení	A - výborně
5. Kvalita zpracování výsledků	A - výborně
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	A - výborně
7. Formulace závěrů práce	A - výborně
8. Přístup studenta k bakalářské práci	A - výborně

Předloženou práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji hodnocení

A - výborně

Komentáře k bakalářské práci:

Adriana Ščurková se ve své bakalářské práci zabývala izolací, separací a analýzou barviv obsažených v čerstvém a mražené špenátu.

Teoretická část, která čítá 30 stran a je doprovázena 43 odkazy na odbornou literaturu, je, dle mého názoru, zpracována poměrně pečlivě s logickou návazností jednotlivých kapitol, kdy autorka nejprve pojednává o barvivech, poté o možnostech jejich extrakce a na závěr o analytických metodách vhodných ke stanovení barviv. Jediné co mi v teoretické části chybí je oddíl věnující se spojení tenkovrstvé chromatografie (TLC) a hmotnostní spektrometrie (MS), respektive možnostem přímé a nepřímé analýzy studovaných vzorků metodou TLC-MS.

Materiálem, který byl v rámci této BP studován, byl, jak je zmíněno výše, čerstvý a mražený špenát běžně dostupný a zakoupený v maloobchodní síti. Pro účely izolace barviv používala autorka dva typy extrakčních technik, a sice Soxhletovu extrakci a jednostupňovou maceraci. Následnou separaci barviv obsažených v získaných extraktech prováděla autorka pomocí chromatografie na tenké vrstvě, kdy jejím hlavním cílem bylo nalézt složení mobilní fáze s co možná nejlepší schopností vzájemné separace jednotlivých barviv obsažených ve studovaných vzorcích. Poté, co byly první dva kroky, tedy extrakce barviv a jejich separace pomocí TLC, zoptimalizovány, bylo přistoupeno k samotné analýze vyizolovaných barviv na hmotnostním spektrometru s iontovou pastí vybaveného elektrosprejovým ionizačním zdrojem (ESI-IT-MS). Vzhledem k dostupné instrumentaci nemohla být provedena on-line detekce izolovaných barviv a jednotlivé vzorky tak byly podrobeny nepřímé TLC-MS analýze. Protože tento typ analýzy nepřinesl očekávané výsledky, pravděpodobně s ohledem na nízkou koncentraci uvažovaných molekul nacházejících se ve vzorcích analyzovaných pomocí TLC-MS, bylo přistoupeno k přímé ESI-MS analýze získaných extraktů. Tato měření již byla úspěšná a poskytla, dle mého názoru, poměrně zajímavé výsledky.

Závěrem je moji milou povinností konstatovat, že Adriana Ščurková v průběhu řešení této bakalářské práce prokázala schopnost samostatně plnit zadané úkoly, přičemž všechny experimenty prováděla s nefalšovaným zaujetím a vysokým stupněm iniciativy. Se stejnou pečlivostí pak přistupovala i k přípravě samotného rukopisu. Bakalářskou práci Adriany Ščurkové hodnotím jako velice zdařilou a doporučuji ji k obhajobě.

Dodatek: BP, dle pokynu děkana FT UTB ve Zlíně (PD/10/2013), podrobena kontrole na původnost, a to pomocí systému Theses.cz. Na základě získaných výsledků (nejvyšší míra podobnosti: 0 %; počet podobných dokumentů: 0) lze s jistotou považovat tuto práci za původní dílo.

Otázky vedoucího bakalářské práce:

K autorce nemám žádné otázky.

V e Zlíně dne **28.5.2015**

Podpis vedoucího bakalářské práce

