

Posudek oponenta Ing. Jana Soukupa, Ph.D. na diplomovou práci Bc. Magdalény Plebanové nesoucí název

### **Komplexní analýza fenolických a aromatických látek obsažených v černém bezu**

V uvedené diplomové práci diplomantka prezentuje výsledky dosažené při analýze těkavých aromatických látek a látek fenolických obsažených v černém bezu metodou plynové chromatografie s plamenovou ionizační a hmotnostní detekcí. V úvodní části se věnuje teoretickému shrnutí problematiky, která plynule navazuje na část experimentální. Součástí experimentální části je také na výsledky velmi bohatá studie porovnávající různé extrakční techniky a úpravy vzorku k analýze. Tato práce plně odráží moderní trendy analýzy biologicky významných látek ve vzorcích s komplexní maticí.

Diplomantka na 62 stranách plných věcných informací prokazuje, že se velmi dobře orientuje jak v teoretické, tak i experimentální problematice zadaného tématu. Práce je sepsána pečlivě a s velkou pílí. Rád bych zdůraznil vysokou stylistickou úroveň předložené práce, která obsahuje minimum překlepů a formálních chyb.

Ačkoliv hodnotím předloženou diplomovou práci nadmíru kladně, v textu se vyskytlo několik málo chyb, na které bych chtěl poukázat:

- Str. 44, kapitola 4.1., 1. Odstavec, řádek č. 6: odkaz č. 64 neodpovídá diskutované diplomové práci;
- Str. 45-56, kapitoly 4.1. a 4.2., obr. 14-28: v chromatogramech na ose y jsou uvedeny jen jednotky [mV] bez veličiny

K následující diskuzi bych měl dva dotazy:

- 1) V uvedených separacích reálných vzorků se Vám podařilo identifikovat značné množství těkavých látek (např. v obr. 20, 22, 23 apod.). V těchto chromatogramech se však vyskytuje ještě celá řada neidentifikovaných látek a to zejména v čase 35-44 min. Podařilo se Vám identifikovat tyto látky? Pokud ano, co je to za látky?
- 2) Pro analýzu fenolických látek jste si zvolili velice zajímavý přístup, využívající plynové chromatografie s plamenovou ionizační a hmotnostní detekcí. V práci ovšem trochu postrádám experimentální srovnání s metodou HPLC s UV popř. MS detekcí, která se pro analýzy fenolických látek hojně využívá. Mohla byste vyzdvihnout výhody, nebo naopak poukázat na nevýhody Vámi zvolené metody a porovnat je s uvedenou metodou HPLC?

Závěrem mohu konstatovat, že diplomantka přistoupila ke zpracování daného tématu velmi zodpovědně, o čemž svědčí vysoká úroveň této diplomové práce. Mnou uvedené připomínky mají jen formální charakter, a proto diplomovou práci hodnotím známkou

**-výborně-**

V Pardubicích, 22. května 2014

Ing. Jan Soukup, Ph.D.

