

Posudek vedoucího diplomové práce Bc. Lenky BARTŮŇKOVÉ

„Analýza významných antioxidantů v bylinách s využitím moderních extrakčních technik“

Cílem diplomové práce **Lenky BARTŮŇKOVÉ** bylo prověřit možnosti využití techniky extrakce nadkritickou tekutinou (SFE) s následnou analýzou metodou vysokoučinné kapalinové chromatografie s UV detekcí (HPLC-UV) pro izolaci a stanovení vybraných antioxidantů ze vzorků bylin a tuto metodu porovnat s dnes již klasickou metodou založenou na extrakci v Soxhletově extraktoru. Jako doplňkový úkol pak bylo prověřit korelaci mezi obsahem sledovaných antioxidantů a hodnotami antioxidační kapacity získanými metodou využívající inhibici volného radikálu 2,2'-difenyl-1-pikrylhydrazylu (DPPH).

V úvodu a teoretické části diplomantka přehledně zpracovala literární rešerši týkající se problematiky antioxidantů, charakterizace nejvýznamnějších skupin antioxidantů a praktického využití prostřednictvím léčivých bylin. Významná část je pak věnována extrakčním technikám, a to jak klasickým (např. extrakce v Soxhletově extraktoru), tak především moderním (např. SFE). Popsány jsou i základní principy HPLC a její využití pro analýzu antioxidantů.

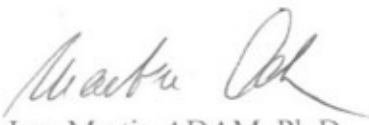
V experimentální části byla nejprve provedena optimalizace základních extrakčních parametrů metody SFE a rovněž metoda extrakce v Soxhletově extraktoru byla adaptována pro izolaci sledovaných antioxidantů z bylinného materiálu. Obě uvedené extrakční metody byly poté aplikovány na analýzu sledovaných antioxidantů z 16 reálných vzorků bylin, přičemž analýza extraktů byla provedena metodou HPLC-UV. Na základě dosažených výsledků byla zhodnocena použitelnost obou výše zmíněných extrakčních technik pro izolaci antioxidantů, a to nejen z hlediska obsahu antioxidantů, ale i z hlediska hodnot antioxidační kapacity.

Závěrem lze konstatovat, že diplomantka pracovala pečlivě, samostatně a trpělivě se snažila zvládnout experimentální obtíže spojené především s realizací techniky SFE. Pozitivem práce je i fakt, že se prostřednictvím stanovení antioxidační kapacity podařilo navázat na předchozí Bc. práci autorky. Diplomová práce je vypracována v rozsahu zadaného úkolu, je srozumitelná a výsledky jsou zpracovány přehledně.

Diplomovou práci hodnotím známkou:

- **v ý b o r n ě** -

V Pardubicích 26. května 2010


doc. Ing. Martin ADAM, Ph.D.
vedoucí diplomové práce