

Oponentní posudek na diplomovou práci

Autor diplomové práce: Bc. Jana Nádvorníková

Vedoucí práce: doc. RNDr. Petr Barták, Ph.D.

Název práce: **Analýza biologicky aktivních složek v rostlinném materiálu plynovou chromatografií**

Autorka se ve své diplomové práci zabývá analýzou biologicky aktivních složek v rostlinném materiálu plynovou chromatografií. Práce je zpracována v rozsahu 69 stran a má obvyklé členění na úvod, teoretickou část, experimentální část, výsledky a diskuzi, závěr, seznam literatury a zkratk.

V teoretické části se autorka zabývá a popisuje dvě nejznámější rostliny Jižní Ameriky – lapacho a vilcacoru z hlediska historie, léčebného použití, taxonomie aj. Dále následují kapitoly zaměřující se na metody extrakce účinných látek a jejich analýzu. Zpracování teoretické části se opírá o 83 literárních pramenů. Po popisu experimentu, který zahrnuje řadu extrakčních postupů (maceraci, akcelerovanou extrakci, superkritickou fluidní extrakci) následuje kapitola výsledky a diskuze, ve které jsou jednotlivé experimenty (extrakční postupy) zhodnoceny. V rámci výsledků a diskuze je dále řešena problematika rozdílné derivatizace standardu lapacholu při použití silylačních činidel BSTFA a HMDS. Oceňuji, že autorka v práci (obr. 48 a 49) navrhla názorná schémata vzniku různých produktů při použití těchto derivatizačních činidel. V závěru shrnuje dosažené výsledky.

K předkládané práci mám následující připomínky:

- K formálním prohrškům patří překlepy či jazykové nebo formální chyby např.: - str. 2 (dvojení názvu Řemdihák plstnatý), - str. 3 (překlep obahuje), (před citací 5 na téže straně mezera), str. 5 (...kruhů, které se tvoří, na...) raději rozdělit na více vět, než použít jednu větu vloženou, - str. 18 (překlep převedším), - str. 18 (dichlormetan – psát dichlormethan).

- První odstavce jsou v kapitolách vždy bez odsazení, následující odstavce již s odsazením, z hlediska formálního by bylo lepší odsazovat již první odstavec.

- Obr. 3, 6, 7, 8, 9 – jsou uvedeny chemické struktury, které jsou převzaté. V případě, kdy je to možné, je lepší struktury přeskreslit.

- Velkou část teoretické práce zaplňují kapitoly zabývající se historií, použitím, účinky a botanickým popisem na úkor analytických kapitol, o které mohla být práce více doplněna.

- Nejednotnost názvu – např. Řemdihák plstnatý/vilcacora/*Unicaria tomentosa* – je dobré vždy uvést více možných názvů, následně by ale v textu měl být využíván pouze jeden. Nedoporučuji jednu kapitolu nazvat jedním názvem a druhou jinak a v jiné části textu používat latinský název. Pro čtenáře to je zbytečně zmatečné a působí to nesourodě.

K předkládané práci mám následující náměty k diskusi:

- Autorka ve své práci aplikuje řadu extrakčních postupů, byla u jednotlivých extrakčních, případně také derivatizačních postupů prováděna opakovatelnost (především u reálných vzorků v kapitole 4.4.1)? Pokud ano, prosím autorku o doplnění do prezentace k obhajobě.
- Jak nebo čím si autorka vysvětluje, že některé látky byly po derivatizaci v chromatogramu detegované a jiné po derivatizaci už v chromatogramu nebyly přítomny?

Autorka zpracovala svou práci v požadovaném rozsahu a prokázala potřebné znalosti. Uvedené formální připomínky nesnižují hodnotu práce. Na základě výše uvedeného **doporučuji předloženou diplomovou práci k obhajobě.**

V Olomouci 3. 5. 2019

Mgr. Lucie Borovcová, Ph.D.
oponent diplomové práce