

Posudek vedoucího na diplomovou práci

DEVELOPMENT OF AN ANALYTICAL METHOD FOR DETERMINATION AND IDENTIFICATION OF MESCALINE IN PLANT AND BIOLOGICAL MATERIAL

Autor: Bc. Lucie Skácelová
Studijní obor: Analytická chemie
Pracoviště: Katedra analytické chemie
Vedoucí práce: doc. RNDr. Vítězslav Maier, Ph.D.

Diplomová práce Lucie Skácelové se zabývá vývojem analytické metody pro stanovení mescalinu v rostlinném materiálu a biologickém materiálu, konkrétně v kaktusech a v moči. Diplomová práce je psána v anglickém jazyce, je obvykle členěna na teoretickou část, experimentální část a část popisující výsledky a diskuzi.

V teoretické části diplomantka popisuje základní toxikologické a biochemické vlastnosti mescalinu a také se věnuje teoretickému popisu zvolené analytické metody - kapilární elektroforéze s hmotnostní spektrometrií. Přehledně je také zpracována rešerše dokládající schopnost autorky orientovat se v původních literárních zdrojích a dohledat odpovídající informace.

V experimentální části práce jsou popsány podmínky, za kterých probíhalo měření a postup, který byl využit při přípravě vzorků kaktusů a vzorků moči. Následuje část výsledky a diskuze, ve které se autorka zabývá optimalizací podmínek stanovení mescalinu s pomocí kapilární elektroforézy s hmotnostní spektrometrií. Autorka také provedla validaci vyvinuté metody podle požadavků ICH. Všechny dosažené výsledky jsou patřičně okomentovány a doplněny tabulkami a obrázky. Stěžejní část práce pak spočívala v aplikaci metody na vzorky mescalinu různých genotypů, které byly poskytnuty katedrou botaniky. Naměřené obsahy mescalinu v dodaných vzorcích kaktusů korespondují s předpoklady o různém obsahu mescalinu v různých genotypech kaktusů, které dokonce korespondují i s místem růstu kaktusu v přírodě. Výsledky budou zahrnuty do připravované společné publikace.

Během řešení diplomové práce pracovala autorka samostatně, veškerý postup konzultovala a prokázala tak, že je schopna pracovat samostatně při vývoji nových analytických technik. Práce je zpracována pečlivě, s minimem překlepů a psána čtivě.

Diplomová práce Bc. Lucie Skácelové splňuje požadavky kladené na tento typ prací a velmi rád ji doporučuji k obhajobě. Navrhují hodnocení stupněm “A”.

V rámci diskuze bych autorce položil následující dotaz:

- 1) Bylo by možné s využitím kapilární elektroforézy s hmotnostní spektrometrií (konkrétně s Vámi použitou instrumentací) identifikovat i jiné toxikologicky významné aminy ve vzorcích kaktusů?

V Olomouci dne 4.5.2017

doc. RNDr. Vítězslav Maier, Ph.D.
vedoucí práce