

POSUDEK VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

název práce: Analýza ethylglukuronidu pomocí kapilární elektroforézy s hmotnostní spektrometrií

autor: Bc. Martin Švidrnoch, obor analytická chemie

Diplomová práce Bc. Martina Švidrnocha se na 55 stranách věnuje atraktivní problematice analýzy ethylglukuronidu, metabolitu ethanolu pomocí kapilární elektroforézy s hmotnostní spektrometrií. Práce je tradičně členěna na teoretickou část a experimentální část zahrnující výsledky s odpovídající diskusí. V teoretické části autor rozebírá principy kapilární elektroforézy, použití vybraných detektorů, spojení kapilární elektroforézy a hmotnostní spektrometrie a konjugací metabolismus ethanolu. V experimentální části autor studoval experimentální podmínky CE-ESI-MS/MS experimentu (složení pufru, vliv koncentrace a pH, průtok pomocné kapaliny, tlak pomocného plynu, teplota vyhřívání kapiláry, kolizní a fragmentační energie), dále provedl částečnou validaci vyvinuté metody a použil tuto metodu pro analýzu reálných vzorků.

Lze konstatovat, že se autor během svého působení v laboratoři seznámil a osvojil si řadu moderních analytických technik a postupů. Prokázal schopnost orientovat se v odborné literatuře a zpracovat a prezentovat dosažené výsledky. Po formální stránce je práce psána s minimem překlepů, diskutované výsledky jsou podloženy příslušnými daty a původní literární zdroje jsou dobře citovány. Z hlediska charakteru a obsahu práce autor odvedl velice kvalitní studium v oblasti forenzních aplikací kapilární elektroforézy s hmotnostní spektrometrií. Za zmínku jistě stojí i úspěchy autora v oblasti prezentace výsledků na mezinárodních konferencích a jeho 3 měsíční odborná stáž na University of Basel ve Švýcarsku u Prof. Hausera.

Práce Bc. Martina Švidrnocha splňuje všechny náležitosti kladené na diplomové práce, a proto ji mohu doporučit k obhajobě s návrhem hodnocení „A“.

V Olomouci dne 4. května 2012

RNDr. Jan Petr, Ph.D.

Regionální centrum pokročilých technologií a materiálů
Katedra analytické chemie, Přírodovědecká fakulta
Univerzita Palackého v Olomouci
17. listopadu 12
77146 Olomouc

E-mail: secjpetr@gmail.com; jan.petr@upol.cz
Tel.: 00420-585-63-4416