

HODNOCENÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor: Bc. Roman Papoušek
Název: Analýza akrylamidu metodou GC/MS
Vedoucí: doc. RNDr. Petr Barták, Ph.D.
Oponent: doc. RNDr. Lubomír Čáp, CSc.

Předložená diplomová práce má rozsah 64 stran a je členěna obvyklým způsobem. Zvolené téma vychází z častého požadavku analytické praxe na izolaci polárních látek z hydrofilních matric a jejich citlivé stanovení.

Původním cílem diplomové práce bylo ověření využitelnosti bromačních postupů pro analytickou derivatizaci látek pro plynovou chromatografii. Pozornost byla zaměřena na reakce probíhající adičním mechanismem a jako cílový analyt byl vybrán akrylamid jako představitel polárních, neiontových, nízkomolekulárních látek, jejichž analytické stanovení je často vnímáno jako problematické. Využití typické reaktivity dvojné vazby nabízí možnost zvýšení molekulové hmotnosti, snížení polaritu a zlepšení extrahovatelnosti derivátu z hydrofilní matrice. Provedené experimenty jasně prokázaly praktickou využitelnost bromačního postupu a napomohly objasnění některých ne zcela jednoznačných závěrů prezentovaných v dřívější literatuře. Univerzálnost navržené metody a jejích modifikací je navíc v práci přesvědčivě doložena analýzou vzorků všech tří skupenství – pevných vzorků potravin, kapalných vzorků kontaminovaných vod i plyných zplodin spalování tabáku, vonných tyčinek a dalších produktů. Doplnění dvou zahraničních případových studií, vycházejících z doložených průmyslových havárií řešených před soudem, dále podtrhuje užitečnost a širokou aplikovatelnost zavedené metody a zdůrazňuje její možné využití i pro forenzní účely.

Roman Papoušek si při experimentování počínal velmi samostatně, iniciativně přistupoval k návrhu i realizaci jednotlivých experimentů, pracoval svědomitě a velmi pečlivě. Podařilo se mu získat kvalitní data, která správně zpracoval a interpretoval. O kvalitě dosažených výsledků svědčí i jejich úspěšná prezentace v rámci soutěže o cenu firmy MERCK v letošním roce, přijetí prezentace části výsledků na konferenci s mezinárodní účastí a připravovaný rukopis původního odborného článku pro impaktovaný časopis. Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě.