

Posudek na diplomovou práci

Bc. Pavla KRAJANCOVÁ

May 9, 2011

Obor: chemie životního prostředí

Název práce: ANALÝZA BIOGENNÍCH AMINŮ V SÝRECH INFRAČERVENOU A RAMANOVOU SPEKTROMETRIÍ

Vedoucí diplomové práce: Ing. David Milde, Ph.D.

Vypracoval: RNDr. Václav Ranc, Ph.D.

Part I

Úvod

Předložená diplomová práce se na celkem 64 číslovaných stranách zabývá využitím IR a Ramanovy spektroskopie ve studiu a semikvantitativním stanovením biogenních aminů v potravinářských vzorcích, konkrétně sýrech. Diplomová práce je členěna klasickým způsobem podle všech zvyklostí. Teoretická část se postupně zabývá krátkým, ale výstižným úvodem do problematiky IR a Ramanovy spektroskopie. Další kapitoly jsou následně věnovány úvodu do problematiky biogenních aminů. Především zde autorka popisuje jejich rozdělení, význam, využití a fyziologické účinky. Kapitola následně obsahuje i podkapitoly, jež se podrobněji zabývají analytickými metodami jejich identifikace a stanovení v reálných matricích. Metody jsou zde rozděleny dle použité techniky, i když na tomto místě by bylo možná vhodnější držet se spíše typu aminů a nikoliv analytické koncovky. Teoretickou část autorka vhodně zakončila kapitolou popisující výrobu a studium sýrů pomocí IR. Za kapitolou “Teoretická část” následují Experimentální část, Výsledky a diskuse, kde autorka výstižně shrnuje výsledky své práce v laboratoři a závěr. Na konci práce jsou pak zařazeny seznam použité literatury (celkem 89 citací) a přílohy. Práce obsahuje celkem 10 obrázků a 8 tabulek.

Part II

Poznámky a připomínky

Práce je psána výstižně a pochopitelně. Obsahuje jen minimum překlepů a gramatických chyb. K předložené práci mám následující poznámky a připomínky:

1. Na některých místech postrádám odkazy na původní literaturu, např. strana 1, věta popisující nejběžnější aminy. Odstavec nelze brát za obecné tvrzení a je tedy potřeba jej podložit příslušnou citací.
2. Práce nemá jednoduchý styl. Někde autorka používá infinitiv, někde třetí osobu množného čísla.
3. V práci bych doporučil používat spíše termín spektroskopie.
4. Strana 4: slovo anharmonický není české, doporučuji tedy použít spíše český ekvivalent.
5. Strana 5, kapitola 1.2.2: Autorka si protiřečí. Druhá věta kapitoly nedává smysl.
6. Strana 9: U tepelných detektorů se nemění v důsledku detekce jeho materiál, ale fyzikální vlastnosti.
7. Strana 25: První věta: Jsou dva důvody pro stanovení aminů.... takový způsob klasifikace není založen na reálném předpokladu.
8. V obrázku 9 by mohlo být ještě spektrum čistého tyraminu a sýra (STD) a sýru bez přídavku tyraminu (CTRL).

Part III

Otázky do diskuse

K posuzované práci mám následující otázky a náměty do diskuse:

1. Proč se u IR používalo jiné spektrální rozlišení (4cm^{-1}) než u Ramana (8cm^{-1})?
2. Jaký aparát byl použit pro porovnání různých typů sýrů? Porovnávací metoda v práci není dostatečně popsána.
3. Myslíte, že by se Vámi navržená metoda mohla využít i v praxi?

Part IV

Shrnutí

Diplomová práce se zabývá v dnešní době velmi atraktivní problematikou, jakou analýza potravin bezesporu je. V práci je detailně posána nejen tematika instrumentace, ale práce obsahuje jak dobře navržený projekt, tak i jeho řešení a shrnutí zjištěných poznatků. I přes výše uvedené připomínky, které nikterak nesnižují kvalitu práce tuto **doporučuji k obhajobě**.