

Posudek vedoucího diplomové práce doc. ing. Jana Fischera, CSc. na diplomovou práci Bc. Hany Štěpánové nazvanou

### **Analýza umělých sladidel v potravinách.**

Umělá sladidla a jejich vliv na lidské zdraví jsou předmětem výzkumů a diskuzí již velice dlouho a závěry různých studií na toto téma si mnohdy protirečí. V České republice, resp. v Evropské unii je použití náhradních sladidel regulováno a jsou povolena pouze určitá sladidla pro konkrétní druhy potravin. V souladu s tímto diplomantka sledovala obsah povolených náhradních sladidel v celkem 18 vzorcích různých druhů potravin - ať už nízkenergetických, či určených pro diabetiky.

K analýzám diplomantka použila vysokoúčinnou kapalinovou chromatografii ve spojení s UV detekcí. Tímto způsobem jde analyzovat a kvantifikovat většina nejběžnějších nevyživových umělých sladidel. Pro analýzu sladidel neabsorbujících v UV oblasti diplomantka použila k detekci hmotnostní spektrometr. Během optimalizace analytických podmínek diplomantka postupně vyzkoušela různé typy kolon a též možnost použití refraktometrického detektoru pro detekci UV-neabsorbujících sladidel. Použití tohoto detektoru se však z důvodu jejich nízkých koncentrací ve vzorcích ukázalo jako nevhodné. Optimalizované podmínky analýzy pak použila k analýzám reálných vzorků jak pomocí HPLC-UV techniky, tak HPLC-MS techniky v případě obsahu UV-neabsorbujících sladidel.


Během své práce diplomantka pracovala převážně samostatně a prokázala dostatečnou míru experimentální zručnosti při zpracování vzorků i při práci s kapalinovým chromatografem. Ve spolupráci s konzultantkou pak zvládla i analýzy s použitím hmotnostního spektrometru jako detektoru.

Při závěrečné redakci diplomové práce byly opraveny na několika místech některé nevhodné či nepřesné formulace textu, i přesto však v práci zbyly drobné nejednotnosti, hlavně v experimentálních podmínkách uváděných u jednotlivých analýz.

Celkově je však práce je na přiměřené jazykové, textové i grafické úrovni a z pohledu vedoucího diplomové práce nemám k experimentální práci ani k předložené diplomové práci Bc. Hany Štěpánové žádné zásadní připomínky a diplomovou práci hodnotím známkou

-výborně – m.-

V Pardubicích, 24. května 2015.

  
doc. ing. Jan Fischer, CSc.