

# POSUDEK VEDOUcíHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Autor:** Bc. Michaela VLČKOVÁ

**Název práce:** Analýza vybraných biogenních aminů ve vzorcích kimchi

Cílem diplomové práce **Bc. Michaely VLČKOVÉ** bylo prověřit možnosti využití metody vysokoúčinné kapalinové chromatografie (HPLC) ve spojení s detektorem diodového pole (DAD), případně hmotnostním spektrometrem, pro analýzu vybraných biogenních aminů ve vzorcích kimchi.

V teoretické části diplomantka zpracovala literární rešerši týkající se biogenních aminů (BA), jejich charakterizaci, biologických účinků a detoxikačních mechanismů. Pozornost je věnována i výskytu BA v potravinách různého původu včetně potravin fermentovaných a samostatná kapitola je věnována kimchi. Popsány jsou metody izolace a analýzy BA různými analytickými metodami s důrazem na metodu vysokoúčinné kapalinové chromatografie.

V experimentální části byl nejprve prověřen postup derivatizace sledovaných BA pomocí dansylchloridu a možnosti izolace cílových sloučenin ze vzorků kimchi, a to včetně možností zpracování a homogenizace vzorků před vlastní izolací BA. Jako kritický parametr se opět ukázalo být pH, které bylo třeba před přidáním derivatizačního činidla upravit na patřičnou hodnotu. Finální postup byl aplikován na 24 vzorků kimchi, které byly fermentovány různými kulturami po dobu 24, 48 a 72 hodin a následně skladovány v lednici po dobu několika dnů. Nejvíce zastoupenými BA byly spermidin a kadaverin, které se vyskytovaly ve všech studovaných vzorcích. Také se potvrdilo, že druh mikrobiální kultury použité při fermentaci ovlivňuje množství BA ve výsledných produktech.

Co se realizace práce týká, diplomantka si dokázala velmi dobře osvojit práci s HPLC systémem, a to jak ve spojení s DAD, tak i s MS s ionizací elektrosprejem. Rovněž postup zpracování vzorků kimchi a derivatizace si vyžadoval jistou rutinu. Co se jazykového projevu týká, tak tento vyžadoval určité zásahy ze strany vedoucího práce a pro samotnou realizaci diplomové práce by neškodil vyšší podíl samostatnosti ze strany diplomantky. Práce je celkem podložena 50 literárními prameny, z nichž většina je tvořena odbornými články. Diplomovou práci jako celek hodnotím pozitivně.

Diplomová práce je vypracována v rozsahu zadaného úkolu, doporučuji ji k obhajobě a hodnotím známkou:

- **B** -

V Pardubicích 23. května 2025

doc. Ing. Martin ADAM, Ph.D.  
vedoucí diplomové práce