

## **Posudek vedoucího práce**

na bakalářskou práci

Veroniky Hejskové

na téma

### **Analýza proteinového složení výživových doplňků chromatografickými metodami**

Jedním z důvodů, proč si slečna Hejsková vybrala pro svou bakalářskou práci zmíněné téma, bylo propojení studijního oboru chemie s jejím druhým oborem, výchovou ke zdraví. V posledních několika desetiletích je zejména mezi rekreačními sportovci zvýšený zájem o potravinové doplňky. Tato bakalářská práce se zaměřila na ověření aminokyselinového a proteinového složení tří vybraných proteinových potravinových suplementů.

Studentka pečlivě sepsala rešerši na téma proteinové doplňky, kde se dále zaměřila na hlavní přidávané proteiny a aminokyseliny a dále na chromatografické metody používané k jejich analýze. V teoretické části bakalářské práce jsou popsány principy tenkovrstvé chromatografie (TLC) a kapalinové chromatografie spojené s tandemovou hmotnostní spektrometrií (LC-MS/MS).

V experimentální části studentka analyzovala nejdříve aminokyselinové složení vybraných proteinových doplňků pomocí tenkovrstvé chromatografie za použití dvou různých vyvíjecích soustav. Proteinové složení přípravků pak studovala metodou peptidového mapování s využitím kapalinové chromatografie spojené s tandemovou hmotnostní spektrometrií na Vysoké škole chemicko-technologické.

Naměřené výsledky studentka přehledně zpracovala. U tenkovrstvé chromatografie potvrdila jednak přítomnost některých, výrobcem uváděných, ale i několik jiných aminokyselin na základě shody jejich retardačních faktorů s použitými standardními aminokyselinami. Výsledky získané metodou peptidového mapování ukázaly, že potravinové doplňky obsahují bohatší proteinové směsi, než jsou výrobci deklarovány.

Na bakalářské práci oceňuji pečlivý přístup studentky k experimentům v laboratořích na PedF UK a VŠCHT a vlastní sepsání práce s velkým množstvím experimentálních výsledků a jejich osobním zhodnocením.

Práce má celkově velmi dobrou úroveň a stanovené cíle byly beze zbytku splněny,  
proto *doporučuji práci k obhajobě* a navrhuji ji ocenit kvalifikačním stupněm *Výborně*.



V Praze 9. 5. 2014

Mgr. Ing. Štěpánka Hrdličková Kučková, Ph.D.