

Stanovenie potravinovej vlákniny

Michaela Jurasová, Zlatica Kohajdová, Jolana Karovičová

Ústav biotechnológie a potravinárstva, Oddelenie potravinárskej technológie,
Fakulta chemickej a potravinárskej technológie, STU Radlinského 9, 812 37 Bratislava
michaela.jurasova@stuba.sk

Potravinová vláknina je termín, ktorý definuje zložitú zmes nestráviteľných polysacharidov (napr. celulózu, hemicelulózu, oligosacharidy, pektínové látky, gummy), voskov a lignínu, ktoré tvoria bunkové steny rastlín [1].

Metódy stanovenia potravinovej vlákniny sa delia do štyroch skupín:

- (1) gravimetrické metódy,
- (2) gravimetricko-enzymatické metódy,
- (3) kolorimetrické,
- (4) chromatografické metódy [2].

Gravimetrické metódy sa používajú na stanovenie „hrubej vlákniny“ (celulóza a lignín) a hemicelulózy [3]. Hydrolýzou sa pripraví tuhý zvyšok, ktorý sa premyje, vysuší a odváži. Potom sa spáli v muflovej peci a znovu sa zváži [4, 5]. Pri enzymaticko-gravimetrických metódach sa stráviteľné časti potravín (škrob, proteíny) odstránia pomocou enzýmov a zanechajú sa nestráviteľné časti (neškrobové polysacharidy) podobne ako pri trávení [6]. Stanovuje sa obsah celkovej potravinovej vlákniny, ako súčet vo vode rozpustnej a nerozpustnej frakcie [7]. Chromatografické a kolorimetrické metódy predstavujú skupinu enzymaticko-chemických metód. Prvým krokom týchto metód je enzymatické odstránenie škrobu a niektorých proteínov. Rozpustná vláknina sa z polysacharidov odseparuje, z nízkomolekulových polysacharidov a produktov hydrolýzy škrobu vyzrážaním alebo dialýzou [8]. Potom sa stanovujú spektrofotometricky alebo chromatograficky (po derivatizácii) [9, 10].

Pod'akovanie: Táto práca bola podporená grantom VEGA č. 1/0570/08.

[1] Tosh, *Food Res. Int.*, **2010**, 43, 450–460.

[2] Claye, *Food Chem.*, **1996**, 57, 305–310.

[3] Champ, *Nutr. Res. Rev.*, **2003**, 16, 71–82.

[4] Rodríguez, *Trends Food Sci. Tech.*, **2006**, 17, 3–15.

[5] Garcia, *Food Chem.*, **1997**, 59, 171–174.

[6] Prosky, *Trends Food Sci. Technol.*, **1999**, 10, 271–275.

[7] Marín-Cabrejas, *Food Chem.*, **2008**, 107, 1045–1052.

[8] Elleuch, *Food Chem.*, **2011**, 124, 411–421.

[9] Serra Bonvehí, *Z. Lebensm Unters. Forsch. A.*, **1998**, 207, 105–109.

[10] Grigelmo-Miguel, *Eur. Food Res. Technol.*, **1999**, 32, 503–508.