

# Analýza glukózy a fruktózy HPLC v cereálnych výrobkoch

Vladimír Bielik, Jolana Karovičová, Zlatica Kohajdová

Ústav biotechnológie a potravinárstva, Oddelenie potravinárskej technológie,  
Fakulta chemickej a potravinárskej technológie, STU Radlinského 9, 812 39 Bratislava  
*vladimir.bielik@gmail.com*

Potraviny na báze cereálií sú nutrične dôležitým zdrojom sacharidov, bielkovín, vlákniny a vitamínov [1].

HPLC sa v analýze potravín využíva predovšetkým na určenie kvalitatívneho i kvantitatívneho zloženia, a tým i kvality surovín a hotových výrobkov [2]. Separácia zmesi látok je založená na princípe rozdielnej afinity jednotlivých zložiek k stacionárnej a k mobilnej fáze. Teda čím dlhší čas látka bude v stacionárnej fáze, tým väčšia bude hodnota jej kapacitného pomeru [3].

Cieľom práce bola analýza vybraných sacharidov (glukózy a fruktózy) vo vzorkách múk, sušienok a cereálnych tyčiniek metódou vysokoúčinnnej kvapalinovej chromatografie HPLC.

Vo vzorkách boli pomocou kolóny Polymer IEX H<sup>+</sup> forma 8 µm (250 mm × 8 mm) – (Watrex, Slovensko) stanovené dva vybrané monosacharidy: glukóza a fruktóza. Zistili sme napríklad, že najvyššie množstvo glukózy a aj fruktózy je obsiahnuté v amarantovej múke (4,17 g glukózy na 100g výrobku, 0,96 g fruktózy na 100 g výrobku) a v cereálnej tyčinke Nestlé Müsli Strawberry (8,08 g glukózy na 100 g výrobku, 9,06 g fruktózy na 100 g výrobku).

Samostatná časť práce bola venovaná validácii HPLC. Stanovili sa nasledovné validačné parametre: selektivita, linearita, presnosť, správnosť, limit stanovenia, limit detekcie a opakovateľnosť.

*PodĎakovanie: Táto práca vznikla v rámci riešenia grantu VEGA č. 1/0570/08.*

[1] Katina, Arendt, Liukkonen, Autio, Flander, Poutanen, *Trends Food Sci Tech.*, **2005**, 16, 104–112.

[2] Nollet, *Food Analysis by HPLC*, **2000**, 1049.

[3] Bustin, Čakrt, Lehotay, Polonský, *Analytická chémia II*, **1996**, 146.