

Determinação simultânea de nove edulcorantes de alta intensidade em adoçantes de mesa líquidos e em pó.

Ícaro G. Nicoluci^a, Beatriz Scardua da Silva^a, Adriana P. Ariseto-Bragotto^{a*}

^aSchool of Food Engineering, State University of Campinas (Universidade Estadual de Campinas-UNICAMP), Campinas-SP, Brazil

*Autor correspondente: Adriana Pavesi Ariseto Bragotto

E-mail : pavesi@unicamp.br

Sessão do trabalho: Aditivos alimentares

Estabeleceu-se método para a determinação simultânea de nove edulcorantes em edulcorantes de mesa líquidos e em pó. O método foi realizado por meio de cromatografia líquida de ultra eficiência acoplada à espectrometria de massas (UHPLC-MS/MS). Dessa forma, um método analítico LC-MS foi desenvolvido e validado para determinar acessulfame de potássio, sucralose, aspartame, rebaudiosídeo A, neotame, sacarina, ciclamato de sódio, esteviosídeo e advantame. A separação cromatográfica foi realizada utilizando uma coluna analítica Agilent Poroshell C18 (2,1 x 50mm, 2,7 μ m) a 40 °C. Uma fase móvel ternária consistiu em solução de ácido fórmico 0,1% (A) e acetonitrila:metanol 1:1 (v/v) acidificada com 0,1% de ácido fórmico (B) em eluição em modo gradiente. O método analítico foi validado para determinar nove adoçantes em 17 amostras comerciais de adoçantes de mesa líquidos e 4 adoçantes de mesa em pó. Para os analitos, exceto a sucralose, a precisão e exatidão foram determinadas nos níveis de 20 ng/mL (baixo), 100 ng/mL (médio) e 400 ng/mL (alto). A precisão (RSD%) foi inferior a 11,95% e a exatidão ficou entre 70,4% e 109,86%. Para a sucralose, a precisão e exatidão foram determinadas nos níveis de 200 ng/mL (baixo), 400 ng/mL (médio) e 600 ng/mL (alto). A precisão (RSD%) foi inferior a 9,79% e a exatidão ficou entre 71,33% e 97,97%. Para as amostras analisadas, observou-se a presença de pelo menos um e no máximo quatro adoçantes presentes nas formulações e com diferentes concentrações para as diferentes marcas. Para o acessulfame a concentração variou entre 5,63 e 60,30 mg.mL⁻¹, para a sacarina entre 3,77 a 70,44 mg.mL⁻¹, ciclamato de sódio de 15,74 a 57,54 mg.mL⁻¹, sucralose de 9,12 a 29,56 mg.mL⁻¹, aspartame foi encontrado em uma amostra com 161,17 mg.mL⁻¹, Neotame de 1,06 a 2,63 mg.mL⁻¹, esteviosídeo de 0,94 a 25,62 mg.mL⁻¹ e rebaudiosídeo A de 0,627 a 82,80 mg.mL⁻¹.

Palavras-chave: Adoçantes de mesa; edulcorantes; espectrometria de massa;

FINANCIAMENTO

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) [Processo nº 2021/02387-6], Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior(CAPES) [Código Financeiro 001].