

Engenharia de Alimentos

Influência da matriz alimentar na potência de doçura de glicosídeos de esteviol

Milene de Souza Campos - 12º módulo de Engenharia de Alimentos, UFLA, bolsista PIBIC/CNPq

Luíz Guilherme Malaquias da Silva - Doutorando em Ciência dos Alimentos DCA, UFLA

Paloma Aparecida Lopes - Técnica do DCA, UFLA

Jéssica Sousa Guimarães - Coorientadora DCA, UFLA

Cleiton Antônio Nunes - Docente DCA, UFLA

Ana Carla Marques Pinheiro - Orientadora DCA, UFLA - Orientador(a)

Resumo

A composição de glicosídeos de esteviol é determinante para a intensidade de doçura, mas o desempenho sensorial desses adoçantes também pode ser modulado pela matriz alimentar em que são aplicados. O presente estudo teve como objetivo investigar a relação entre a composição química e a potência de doçura de duas formulações comerciais de estévia (S1 e S2) avaliadas em solução aquosa e em mousse vegana de chocolate, utilizando análise de componentes principais (PCA). A potência de doçura foi determinada por escala de magnitude com avaliadores treinados (n = 14), utilizando sacarose como referência. A composição química foi determinada por cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC). A formulação S1 apresentou concentrações elevadas de rebaudiosídeo C (215,68 µg/mL) e menores teores de rebaudiosídeo D (7,25 µg/mL) e rebaudiosídeo M (6,14 µg/mL), enquanto S2 foi caracterizada por maior predominância de rebaudiosídeo M (22,85 µg/mL) e rubusosídeo (5,93 µg/mL), com baixo teor de rebaudiosídeo C (5,93 µg/mL). Embora a composição química tenha permanecido constante entre as matrizes, a potência de doçura variou. Em solução aquosa, S1 apresentou potência de 265 e S2 de 91, enquanto na mousse de chocolate vegana os valores foram reduzidos para 194,81 e 67,71, respectivamente. A PCA demonstrou que o PC1 explicou 100% da variabilidade, evidenciando correlação positiva de rebaudiosídeos M e D com maiores valores de potência e relação negativa de rebaudiosídeo C e rubusosídeo, associados à redução da percepção doce. A análise também confirmou o efeito da matriz alimentar: em água, a potência foi intensificada, ao passo que na mousse vegana houve atenuação, possivelmente em razão da presença de outros sabores e gostos característicos da matriz, além de interações entre os glicosídeos e constituintes do alimento, como lipídios, proteínas e compostos fenólicos do cacau. Esses resultados mostram que a potência de doçura dos glicosídeos de esteviol não depende apenas da composição química, mas também da matriz de aplicação, sendo maior em solução aquosa e reduzida em sistemas alimentares complexos. Os achados reforçam a importância de integrar dados químicos e sensoriais na avaliação de adoçantes naturais, subsidiando o uso otimizado da estévia em substituição à sacarose.

Palavras-Chave: potência de doçura, Glicosídeo de esteviol, HPLC.

Instituição de Fomento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq

Link do pitch: <https://youtu.be/FskZuH78n6s>