

Quantificação de teores de trigonelina e ácido clorogênico em acessos  
de Híbrido de Timor do BAG de cafeeiro da UFV

TANAKA, G. Y., SANTOS, I. G., PINHEIRO, P. F., PINHO, A. L. F.

ODS 2

Pesquisa

Introdução

Os Híbridos de Timor (HdT) são caracterizados como híbridos naturais interespecíficos entre *Coffea arabica* e *Coffea canephora*, representando recursos genéticos indispensáveis para programas de melhoramento do cafeeiro. A trigonelina e o ácido clorogênico, presentes nos grãos de café, apresentam grande relevância para as características sensoriais e nutricionais da bebida. Entender a composição química de HdT pode otimizar as ações de melhoramento genético.

Objetivos

O objetivo do trabalho foi investigar as concentrações desses compostos em HdT do Banco Ativo de Germoplasma de Cafeeiros da UFV.

Material e Métodos ou Metodologia

Amostras de seis HdT foram utilizadas para quantificação de trigonelina e ácido clorogênico. Para isso, foram pesados 0,5 g de café moído e cru de cada acesso e, em seguida, para extração dos compostos, foram levados a aquecimento em água Milli-Q a 80°C, sob agitação por 15 minutos. Após isso, foi realizada uma filtração simples fazendo uso de filtro de papel, e então o extrato foi recolhido com seringa descartável de 3 mL e filtrado novamente, utilizando filtro de membrana PTFE hidrofílico. Por fim, o filtrado foi armazenado em um vial de 2 mL e levado para análise. Os extratos aquosos filtrados foram analisados em triplicata por cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE). Os resultados foram analisados por meio de uma análise de variância (ANOVA) seguida do Teste de Tukey.

Resultados e Discussões

Tanto para trigonelina quanto para ácido clorogênico a ANOVA foi significativa a 5% pelo teste F. As médias de teores de trigonelina variaram entre 0,59 (HT44) e 0,78 (HT56). Os acessos HT44 (0,69) e HT57 (0,69) não diferiram entre si pelo teste de Tukey, porém, os acessos HT17 (0,64), HT28 (0,59), HT32 (0,73) e HT56 (0,78) diferiram entre si, sendo que HT56 apresentou o maior teor entre as amostras, enquanto HT28 apresentou o menor teor. A trigonelina é responsável pela formação da vitamina B3 durante a torra e é precursora de piróis e piridinas, que contribuem para construção do aroma e sabor do café.

Apoio Financeiro

Em relação ao ácido clorogênico, o Teste de Tukey indicou que os acessos HT17 (0,067), HT28 (0,071) e HT56 (0,070) não apresentaram diferença significativa entre si, ao contrário dos acessos HT32 (2,68), HT44 (2,48) e HT57 (3,33). HT57 apresentou o maior teor de ácido clorogênico, seguido por HT32 e HT44. Os ácidos clorogênicos apresentam atividade antioxidante e são precursores de ácido cafeico, lactonas e fenóis, resultando em amargor, adstringência e aroma da bebida.

Nome	Rep	Trigonelina	Ácidos Clorogênicos
HT57	1.00	0.69	3.35
HT57	2.00	0.69	3.34
HT57	3.00	0.69	3.30
HT56	1.00	0.78	0.07
HT56	2.00	0.78	0.07
HT56	3.00	0.78	0.07
HT44	1.00	0.69	2.51
HT44	2.00	0.69	2.46
HT44	3.00	0.69	2.47
HT32	1.00	0.72	2.68
HT32	2.00	0.74	2.69
HT32	3.00	0.73	2.67
HT28	1.00	0.61	0.07
HT28	2.00	0.58	0.07
HT28	3.00	0.59	0.07
HT17	1.00	0.63	0.07
HT17	2.00	0.65	0.07
HT17	3.00	0.65	0.07

Tabela 1. Teores de trigonelina e ácido clorogênico dos HdT avaliados

Conclusões

Os resultados obtidos evidenciam a variabilidade presente nos HdT, ressaltando seu potencial como fonte de variabilidade para características sensoriais do ponto de vista químico.

Bibliografia

STALIKAS, C. D. Extraction, separation, and detection methods for phenolic acids and flavonoids. *Journal of Separation Science*, v. 30, n. 18, p. 3268-3295, 2007.

Pereira, G. V. M., de Carvalho Neto, D. P., Magalhães Júnior, A. I., do Prado, F. G., Pagnoncelli, M. G. B., Karp, S. G., & Soccol, C. R. (2020). Chapter Three—Chemical composition and health properties of coffee and coffee by-products. Em F. Toldrá (Org.), *Advances in Food and Nutrition Research* (Vol. 91, p. 65–96). Academic Press.