

COMPOSTOS ANTIOXIDANTES EM FOLHAS DE MANDIOCA

Anderson A. Simão¹ (PG)*, Angelita D. Corrêa¹ (PQ), Juliana M. Freire¹ (PG), Celeste M. P. de Abreu¹ (PQ), Custódio D. Santos¹ (PQ), Flávia C. de Oliveira¹ (IC).

andersonbsbufla@yahoo.com.br

¹Departamento de Química/Universidade Federal de Lavras, Campus UFLA, 37200-000, Lavras, MG.

Palavras chave: vitamina C, compostos fenólicos, carotenóides, folha de mandioca.

Introdução

Antioxidantes naturais, presentes em frutas e vegetais, têm recebido grande interesse da população e da comunidade científica, pois estudos epidemiológicos e experimentais demonstram que o consumo frequente destes antioxidantes está associado a um menor risco de doenças crônicas como o câncer, doenças cardiovasculares entre outras.

A ação antioxidante de frutas e vegetais está relacionada a três grupos de substâncias: vitaminas, compostos fenólicos e carotenóides. A vitamina C e os compostos fenólicos atuam como antioxidantes hidrofílicos enquanto que os carotenóides agem como antioxidantes lipofílicos. A quantificação dessas substâncias é considerada o ponto inicial para a investigação do potencial antioxidante de qualquer alimento. Diante do exposto, o objetivo neste trabalho foi quantificar a vitamina C (determinada por CLAE, segundo Silva et al.¹), os compostos fenólicos (de acordo com a AOAC², usando ácido tânico como padrão) e os carotenóides (de acordo com Nagata & Yamashita³) em farinhas de folhas de mandioca (FFM) de quatro cultivares aos 14 meses de idade da planta.

Resultados e Discussão

Os resultados dos teores das substâncias antioxidantes nas FFM de quatro cultivares constam na Tabela 1.

Observa-se que, em relação à vitamina C, as cultivares Mocotó e Pão da China, não diferiram significativamente entre si, e que ambas apresentaram os maiores teores dessa vitamina. Os teores de vitamina C nas FFM são superiores aos da laranja (66 mg 100 g⁻¹) e mamão (149 mg 100g⁻¹)⁴. Contudo, são inferiores ao de frutos considerados ricos em vitamina C, como a acerola, que contém 1.500 mg 100 g⁻¹. Quanto aos teores de compostos fenólicos, a cultivar Pão da China foi significativamente superior as outras cultivares. Os teores de compostos fenólicos variaram de 34,26 a 50,40 mg g⁻¹ de matéria seca (MS), estando de acordo com os relatados na literatura, ou seja, 2,1 a 120 mg 100 g⁻¹ MS⁵. Já em relação ao β- caroteno, os maiores teores foram observados para as cultivares Mocotó, Ufla e Pão da China, que não

TABELA 1 Teores médios, em matéria seca, de substâncias antioxidantes da FFM de quatro cultivares, aos 14 meses de idade da planta.

Cultivar*	Compostos		
	Vitamina C (mg 100 g ⁻¹)	fenólicos (mg g ⁻¹)	β- caroteno (mg 100 g ⁻¹)
Mocotó	490,18 ± 29,72 ^a	48,68 ± 0,27 ^b	58,28 ± 1,84 ^a
Ufla	419,55 ± 26,61 ^b	44,38 ± 0,58 ^c	58,06 ± 1,23 ^a
Pão da China	509,79 ± 6,91 ^a	50,40 ± 1,25 ^a	55,26 ± 5,91 ^a
Ouro do Vale	413,99 ± 2,15 ^b	34,26 ± 0,63 ^d	45,90 ± 1,24 ^b

Os dados são a média de 3 repetições ± desvio padrão. Letras iguais nas linhas não diferem entre si pelo teste Scott Knott a 5% de probabilidade.

deferiram significativamente entre si. Esses teores de β- caroteno são maiores que os encontrados em 100 g MS de algumas hortaliças, como alface (1,37 mg), agrião (5,26 mg), cebolinha (2,31 mg) e salsa (3,82 mg)⁶.

Conclusões

Diante dos níveis encontrados de substâncias antioxidantes nas FFM, conclui-se que elas apresentam potencial antioxidante podendo ser utilizadas nas mais diversas áreas e com possíveis benefícios a saúde.

Agradecimentos

CAPES, CNPq e FAPEMIG

¹ SILVA, P. A.; QUEIROZ, E. R.; ABREU, C. M. P.; SACZK, A. A. Desenvolvimento de metodologia analítica para determinação de vitamina C em morango por HPLC. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA. 32., 2009, Fortaleza - CE. Anais... Fortaleza, 2009.

² ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTS. **Official methods of analysis of the association of the analytical chemists**. 17. ed. Washington, 2005.

³ NAGATA, M.; YAMASHITA, I. Simple method for simultaneous determination of chlorophyll and carotenoids in tomatoes fruit. **Nippon Shokuhin Kogyo Gakkaishi**, Tokyo, v. 39, n. 10, p. 925-928, 1992.

⁴ HERNÁNDEZ, Y.; LOBO, M.G. GONZÁLEZ, M. Determination of vitamin C in tropical fruits: a comparative evaluation of methods. **Food Chemistry**, London, v.96, n.4, p.654-664, Aug, 2006.

⁵ GÓMEZ, G.; VALDIVIESO, M. Cassava foliage: chemical composition, cyanide content and effect of drying on cyanide elimination. **Journal of the Science of Food and Agriculture**, Chichester, v. 36, p. 433-441, 1985.

⁶ CAMPOS, F.M; SANT'ANA, H.M; STRINGHETA, P.C.; CHAVES, J.B.P. Teores de beta-caroteno em vegetais folhosos preparados em restaurantes comerciais de Viçosa-MG **Braz. J. Food Technol.**, v.6, n.2, p. 163-169, jul./dez., 2003.