XXV Congresso de Iniciação Científica da Unicamp

18 a 20 Outubro Campinas | Brasil

Folha e talo de beterraba (*Beta vulgaris* L.): caracterização e potencial antioxidante.

Jéssica T. Fernandes*, Ana Paula R. B. de Castro, Mauricio A. Rostagno, Rosangela M. N. Bezerra.

Resumo

Folha e talo de beterraba (*Beta vulgaris* L.) apresentam em sua composição compostos bioativos que atuam como antioxidantes. Por meio deste estudo, buscou-se caracterizar a amostra e determinar o conteúdo de compostos fenólicos e a atividade antioxidante por meio dos métodos ABTS, FRAP e DPPH. Em base seca, determinou-se a composição centesimal (%), sendo: 27,3% de carboidratos, 15% de proteínas, 4% de lipídios, 19% de cinzas, 26% de fibras, umidade de 8,7%; valor calórico de 2,05 kcal/grama e A_w (atividade de água) de 0,53. O extrato seriado (hidroalcoólico) foi o que apresentou os melhores resultados para o teor de compostos fenólicos e potencial antioxidante (ABTS, FRAP e DPPH), sendo respectivamente: $17,16 \pm 0,32$ mg GAE/g; $79,92 \pm 7,29$ μ M Eq Trolox/g, $94,5 \pm 9,93$ μ M eq SF/g e $0,32 \pm 0,0007$ μ M Eq Trolox/g. Talos e folhas de beterraba são fontes alternativas de nutrientes e possuem quantidade de compostos bioativos que conferem uma boa capacidade antioxidante.

Palavras-chave: folha, talo, *Beta vulgaris* L.

Introdução

Nos vegetais e frutas de consumo habitual da população, muitas partes como folhas e talos são normalmente descartadas, no entanto, nestas partes menos convencionais existe uma gama de nutrientes e compostos bioativos. A beterraba tem vários flavonóides envolvidos em atividades biológicas. Estudos demonstraram que o uso de folhas e talos de beterraba tem efeitos benéficos em modelos in vivo e em cultura de células. Este estudo tem como objetivo caracterizar a composição química, determinar o conteúdo de compostos fenólicos e o potencial antioxidante pelos métodos ABTS, FRAP e DPPH.

Resultados e Discussão

Tabela 1. Composição centesimal (%), valor calórico (kcal/100g), atividade de água e umidade de talos e folhas de beterraba liofilizados.

Talos e folhas de beterraba liofilizadas		
	(base seca)	(base úmida)
Carboidratos(%)	27,3	2,3
Proteínas (%)	$15 \pm 0,002$	1,3
Lipídios (%)	$4 \pm 0,03$	0,3
Calorias (kcal)	205	17
Cinzas (%)	$19 \pm 0,003$	1,6
Fibras (%)	$26 \pm 0,006$	2,2
A_w	$0,53 \pm 0,004$	-
Umidade (%)	$8,7 \pm 0,03$	-

Média $\pm$ desvio padrão

Tabela 2. Compostos Fenólicos Totais em equivalentes de ácido gálico (GAE).

Compostos Fenólicos Totais	
Extrato	mg GAE/g
Aquoso	$7,34 \pm 0,99$
Etanólico	$13,03 \pm 0,5$
Seriado	$17,16 \pm 0,32$

Média $\pm$ desvio padrão

Tabela 3. Capacidade Antioxidante: redução do radical livre ABTS em equivalentes de Trolox; redução do ferro (FRAP) em equivalentes de sulfato ferroso; sequestro do radical livre DPPH em equivalentes de Trolox.

Capacidade Antioxidante			
Extratos	ABTS (μ M eq Trolox/g)	FRAP (μ M eq SF/g)	DPPH (μ M eq Trolox/g)
Aquoso	$38,07 \pm 6,56$	$26,31 \pm 4,09$	$0,08 \pm 0,0001$
Etanólico	$57,43 \pm 4,37$	$57,4 \pm 0,96$	$0,14 \pm 0,0006$
Seriado	$79,92 \pm 7,29$	$94,5 \pm 9,93$	$0,32 \pm 0,0007$

Média $\pm$ desvio padrão

As partes não convencionais dos vegetais, como o talo e as folhas, são fontes alternativas de nutrientes (tabela 1). Pesquisas têm demonstrado que compostos fenólicos são os principais responsáveis pela atividade antioxidante de frutas e hortaliças¹ (tabela 2). A extração seriada com água e etanol 80% apresentou maiores valores de atividade antioxidante (tabela 3). O uso de solução extratora hidroalcoólica foi capaz de carregar compostos com polaridade diferente, sendo assim um método mais eficiente².

Conclusões

As folhas e talos de beterraba são boas fontes de compostos fenólicos com atividade antioxidante significativa, o que pode explicar seus efeitos benéficos sobre a saúde além de serem fonte alternativa de nutrientes.

Agradecimentos

À Unicamp e ao CNPq.

Referências

- ¹TIVERON, A.P. Atividade antioxidante e composição fenólica de legumes e verduras consumidos no Brasil. Dissertação (Mestrado). Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz". Piracicaba, 2010.
- ² CHAICOUSKI, A. et al. Determinação da quantidade de compostos fenólicos totais presentes em extratos líquidos e seco de erva-mate (*Ilex paraguariensis*). Revista Brasileira de Produtos Agroindustriais, Campina Grande, v.16, n.1, p.33-41, 2014, ISSN 1517-8595.

DOI: 10.19146/pibic-2017-78086

XXV Congresso de Iniciação Científica da UNICAMP