

Extração de compostos antioxidantes da folha da *Bauhinia forficata* Link

Gabriele F. Conrado Thomaz^{1,2} (TM), **Leilson de Oliveira Ribeiro¹** (PQ), **Claudete Norie Kunigami¹** (PQ), **Matheus Oliveira de Brito^{1,3}** (IC), **Eliane Przytyk Jung^{1,4*}** (PQ), **Ricardo Felipe A. Moreira⁴** (PQ). eliane.jung@int.gov.br

¹Instituto Nacional de Tecnologia, Laboratório de Análise Orgânica Instrumental, Av. Venezuela, 20081-312, RJ

²Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, Rua Senador Furtado, 20270-021, RJ

³Universidade Federal do Rio de Janeiro, Av. Pedro Calmon, Cidade Universitária, 21941-90, RJ ⁴Programa de Pós-graduação em alimentos e Nutrição (PPGAN), UNIRIO, RJ.

Palavras Chave: Pata de vaca, ABTS, Flavonoides.

Introdução

As plantas do gênero *Bauhinia*, nativas de regiões tropicais, são muito estudadas e utilizadas na medicina popular, tendo suas principais atividades farmacológicas correlacionadas às propriedades antioxidantes atribuídas aos compostos fenólicos, por meio de mecanismos de supressão da formação de espécies reativas de oxigênio (ERO₂), captura direta de ERO₂ e regulação ou proteção das defesas antioxidantes.¹ O objetivo deste trabalho foi otimizar a recuperação de compostos potencialmente antioxidante de folhas da *Bauhinia forficata* Link, conhecidas como pata de vaca.

Resultados e Discussão

As folhas de pata de vaca foram coletadas, secas, moídas e extraídas por uma hora com distintas condições variando a temperatura, concentração de etanol e razão sólido/líquido, seguindo um delineamento experimental do tipo composto central rotacional. Os extratos obtidos foram analisados quanto ao teor de fenólicos totais e capacidade antioxidante (ABTS⁺), respostas ao planejamento experimental. Os resultados podem ser visto na Tabela 1.

Tabela 1. Teor de compostos fenólicos totais e capacidade antioxidante dos extratos de pata de vaca.

Extrações	Fenólicos (mg/100g)	ABTS (μmol Trolox/g)
1 (40/30/1:20)	4896	59
2 (40/30/1:50)	5793	81
3 (40/80/1:20)	3208	51
4 (40/80/1:50)	4786	65
5 (65/30/1:20)	6043	88
6 (65/30/1:50)	6880	93
7 (65/80/1:20)	4515	68
8 (65/80/1:50)	6040	66
9 (31,5/55/1:35)	5551	79
10 (73,5/55/1:35)	7357	107
11 (52,5/13/1:35)	4570	59
12 (52,5/97/1:35)	1977	29
13 (52,5/55/1:10)	5485	89
14 (52,5/55/1:60)	7065	99
15 (52,5/55/1:35)	6892	94
16 (52,5/55/1:35)	6519	101
17 (52,5/55/1:35)	6703	99

Valores entre parênteses correspondem às condições usadas na extração (temperatura/concentração de etanol/razão sólido/líquido).

XVII Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química -Regional Rio de Janeiro (XVIIERSBQ-Rio)

Dentre os efeitos das variáveis independentes sobre as respostas, destaca-se o efeito quadrático da concentração de etanol. Esse efeito apresentou valor negativo indicando que quanto mais etanol for adicionado à solução extratora menor será a recuperação de compostos fenólicos e potencial antioxidante nos extratos. Considerando as 17 extrações realizadas e a abrangência do delineamento experimental, a melhor condição para a recuperação de compostos antioxidantes das folhas da pata de vaca é alcançada quando elas são extraídas a 73,5 °C, com etanol 47% e razão sólido/líquido de 1:31, condição com maior valor de desejabilidade (**Figura 1**).

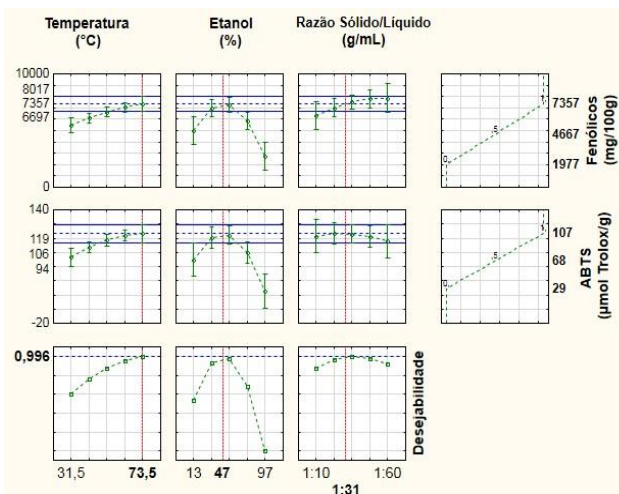


Figura 1. Função desejabilidade e otimização das variáveis para extração dos compostos antioxidantes da pata de vaca.

Conclusão

A melhor combinação das variáveis de processo, compreendendo a temperatura, o percentual de etanol na solução extratora e a razão sólido/líquido para a recuperação dos compostos antioxidantes das folhas da pata de vaca foi aquela em que se empregou 73,5 °C, 47% e 1:31, respectivamente.

Agradecimentos

Ao Instituto Nacional de Tecnologia, ao CNPq e ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações.

¹Salgueiro et al. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*. 2016, 1-9.