

Determinação do teor de compostos fenólicos e da propriedade antioxidante do EEB das folhas de *Protium spruceanum* (Benth) Engler.

Ana Cláudia Gonçalves Silva¹ (IC), Juliana Neves de Paula Souza¹ (IC), Ivanildes Vasconcelos Rodrigues¹ (PG), Orlando David H. dos Santos¹ (PQ), Gustavo Henrique Bianco de Souza¹ (PQ)*.

¹ Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas – CiPharma, Universidade Federal de Ouro Preto, Campus Morro do Cruzeiro, Ouro Preto, Minas Gerais. guhbs@ef.ufop.br.

Palavras Chave: Burseraceae, antioxidante, plantas medicinais, fenóis.

Introdução

Espécies do gênero *Protium* (Burseraceae), são popularmente utilizadas como tônico, estimulante, no tratamento inflamações dentre outras¹. Substâncias fenólicas são detentoras de propriedade antioxidante o que lhes confere o poder de controle de radicais livres, responsáveis por algumas enfermidades como câncer, doenças degenerativas, envelhecimento precoce, processos inflamatórios, disfunção cerebral, dentre outras. O interesse na pesquisa dessas substâncias se dá pela possibilidade de serem utilizados na prevenção dessas enfermidades, além da aplicação na indústria de cosméticos, fármacos e alimentos².

Este estudo objetivou avaliar a propriedade antioxidante³ do EEB das folhas de *P. spruceanum* e suas frações; bem como determinar o teor de fenólicos totais (FT) pela quantificação espectrométrica por reagente de Folin-Ciocalteu⁴ e o teor de flavonóides totais (FVT) no EEB e suas frações por método colorimétrico do cloreto de alumínio⁵.

Resultados e Discussão

Inicialmente o EEB foi ressuspenso em metanol:água e particionado com hexano (FHEX), sendo a fração metanólica (FMEOH-1) particionada com diclorometano (FDCM), resultando em fração metanólica final (FMEOH-F).

A figura 1 mostra que o EEB e FMEOH-1, FDCM e ácido gálico atingem atividades máximas em concentrações inferiores a 50µg/mL.

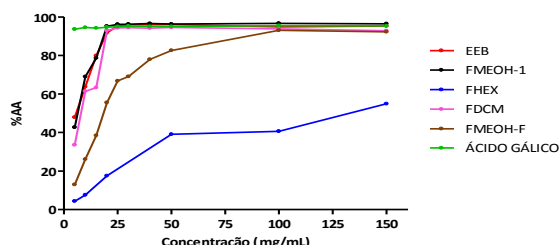


Figura 1. Propriedade Antioxidante (%) versus Concentração (µg/mL) para o EEB e suas frações.

A tabela 1 ilustra que FHEX e FMEOH-F não apresentaram atividade significativa quando comparado ao ácido gálico (padrão).

Tabela 1. CE₅₀ (µg/mL) da propriedade antioxidante versus ác. gálico para EEB e frações.

Amostras	EEB	FMEOH-1	FHEX	FDCM	FMEOH-F	ÁCIDO GÁLICO
CE ₅₀ ± ERRO (µg/mL)	5,4 ± 0,16	6,1 ± 0,13	132,3 ± 0,33*	8,7 ± 0,09	18,6 ± 0,03*	2,7 ± 0,002

*média ± E.P.M. Kruskal-Wallis – Dunn's. p<0,05 vs ác. gálico

O teor de FT para o EEB calculado, com base na interpolação dos valores de absorbância na equação da reta ($A = 0,0015C + 0,2952$ $R^2 = 0,9908$), foi de 181 mg EAG/g de EEB (18,1 % F).

O teor de FVT foi determinado com base nas equações de retas (quercetina: $A = 0,0588C + 0,138$; $R^2=0,9919$ e rutina: $A = 0,0227C + 0,2425$; $R^2=0,9898$) e estão representados na tabela 2.

Os resultados apontam que os flavonóides concentraram-se na fração FDCM.

Tabela 2. Teor de FVT no EEB e frações das folhas de *P. spruceanum*

Amostras	mg EQ/g amostra	mg ER/g amostra
EEB	0,5 ± 0,20	0,2 ± 0,51
FMEOH-1	5,8 ± 0,64	14,1 ± 1,65
FMEOH-F	1,1 ± 0,32	1,8 ± 0,82
FDCM	8,5 ± 1,27	21,0 ± 3,28

*Dados expressos pela média ± E.P.M. EQ – equivalente de Quercetina e ER – equivalente de Rutina

A propriedade antioxidante observada para o EEB e frações corroboram os resultados obtidos para a determinação de FT e FVT para o EEB.

Conclusões

Embora não seja possível inferir com precisão, os compostos responsáveis pela propriedade antioxidante do EEB e frações ativas, os resultados sugerem que compostos flavonoídicos são parcialmente responsáveis por esta atividade.

Agradecimentos

À FAPEMIG, Projeto Grupos Emergentes FAPEMIG (CDS APQ-6247-4.04/07) e PROPP/UFOP.

¹ Siani, A. C.; Garrido, I. S.; Monteiro, S. S.; Carvalho, E. S.; Ramos, M. F. S. *Biochem. Sys. Ecol.* **2004**, *32*(5), 477-489;

² Pessuto, M. B.; da Costa, I. C.; de Souza, A. B.; Nicoli, F. M.; de Mello, J. C. P.; Petereit, F.; Luftmann, H. *Quím. Nova* **2009**, *32*(2), 412-416.

³ Blois, M. S. *Nature* **1958**, *181*, 1199-1200,

⁴ Bonoli, M.; Verardo, V.; Marconi, E.; Caboni, M. F. *J. Agr. Food Chem.* **2004**, *52*(16), 5195-5200.

⁵ Chang, C.; Yang, M.; Wen, H.; Chern, J. *J. Food Drug Anal.* **2002**, *10*(3), 178-182.