

Composição química e atividade antioxidante do óleo essencial e extrato metanólico de *Piper aleyreanum* C. DC.

Joyce Kelly R. da Silva (PG)¹, Kelly Christina F. Castro (PG)¹, Márcio Ronald L. Garcia Júnior (IC)²
Eloísa Helena A. Andrade (PQ)³, José Guilherme S. Maia (PQ)¹. joycekellys@yahoo.com.br

¹Programa de Pós-graduação em Química, ²Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC/CNPq,

³Faculdade de Química, Universidade Federal do Pará

Palavras Chave: *Piper aleyreanum*, Piperaceae, óleo essencial, atividade antioxidante, isowogonina

Introdução

O espécime *P. aleyreanum* foi coletado na Serra de Carajás, Parauapebas, PA. O óleo essencial foi obtido por hidrodestilação (Clevenger, 3h) e analisado por CG e CG-EM. O extrato foi obtido por percolação (MeOH, 48h) e submetido a partição líquido-líquido (hexano, diclorometano e água)

As atividades antioxidantes do óleo e extrato metanólico e frações foram avaliadas pelo método do radical DPPH¹. Os teores de fenólicos totais do extrato metanólico e frações foram determinados pelo método de Folin Ciocalteu¹.

Resultados e Discussão

O óleo essencial apresentou hidrocarbonetos sesquiterpênicos como majoritários: germacreno D (12,8%), β -elemeno (12,0%), biciclogermacreno (11,5%), δ -elemeno (9,7%) e β -cariofileno (8,6%).

O extrato metanólico bruto apresentou potencial antioxidante com valor de CE₅₀ < 50,0 $\mu\text{g} \cdot \text{mL}^{-1}$. O extrato (5,0g) submetido a "clean up" em coluna C18 e em fracionamento com solventes, resultou nas frações hexano (53 mg), diclorometano (346 mg) e aquosa (250 mg).

Os fenólicos totais (FT) das amostras foram expressos em equivalente do ácido gálico. A maior concentração de FT foi observada para a fração diclorometânica (210,0 mg EAG/g), posteriormente submetida a purificação em HPLC semi-preparativo, com eluição isocrática de MeOH/H₂O 7:3, em coluna C18 e detector de UV (276 nm), resultando na obtenção de substância cristalina, de cor amarela, identificada por RMN ¹H e ¹³C como sendo a flavona isowogonina: 5,8-dihidróxi-7-metóxi-7-flavona (Fig.1)

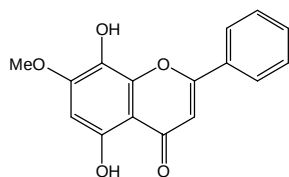


Fig. 1. Composto majoritário da fração diclorometânica de *P. aleyreanum*.

A atividade antioxidante do óleo, extrato e frações, bem como o teor de fenólicos totais, estão na Tabela 1.

Tabela 1. Atividade antioxidante e teor de fenólicos totais (PT) do óleo, extrato metanólico e frações de *P. aleyreanum*.

Amostras	PT (mg EAG/g)	CE ₅₀ ($\mu\text{g} \cdot \text{mL}^{-1}$)	TEAC (mg ET/g)
óleo			412,2 $\pm$ 9,5
Extrato	27,5 $\pm$ 3,7	48,9 $\pm$ 4,0	88,9 $\pm$ 5,5
F-Hex	51,6 $\pm$ 3,8	61,1 $\pm$ 2,4	78,4 $\pm$ 5,1
F-CH ₂ Cl ₂	210,4 $\pm$ 20,4	11,3 $\pm$ 0,3	431,9 $\pm$ 31,4
F-aquosa	30,6 $\pm$ 2,2	46,5 $\pm$ 3,7	106,6 $\pm$ 6,4
Isowogonina		12,1 $\pm$ 0,3	421,5 $\pm$ 44,3

*Trolox = 4,9 $\pm$ 0,1 $\mu\text{g} \cdot \text{mL}^{-1}$;

O óleo essencial e o extrato etanólico de *Piper aleyreanum* foram previamente estudados. No óleo foram identificados β -cariofileno (18,6%), isocariofileno (17,5%) e β -pineno (14,4%)². Do extrato foram isolados β -sitosterol, galangina e 2-metóxi-4,5-metilenodioxipifenona³.

Conclusões

Os metabólitos identificados no óleo essencial e extrato de *P. aleyreanum* de Carajás, PA se assemelham aqueles do espécime que ocorre em Porto Velho RO, comprovando a ocorrência de hidrocarbonetos sesquiterpênicos e flavonóides em tipos químicos desta espécie.

Agradecimentos

Ao Programa de Biodiversidade (PPBio) do MCT, ao CNPq e a FAPESPA/PA pelo suporte financeiro.

¹ Silva, J. K.R. da. et al. *J. Agric. Food Chem.* **2007**, 55: 9422.

² Facundo, V. A.; Ferreira, S. A. *J. Essent. Oil Res.*, **2007**, 19, 165.

³ Facundo, V. A.; S. M., Morais. *Biochem. Sys. Ecol.*, **2003**, 31, 111.