

Estudo químico das folhas de *Piper klotzschianum* Kunth (Piperaceae)

Tiago Gomes dos Santos¹, Jeferson Chagas do Nascimento², Vanderlúcia Fonseca de Paula²

1. Estudante de IC da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB

2. Pesquisador do Depto. de Química e Exatas (DQE), UESB, Jequié/BA; *jefersonchag@gmail.com

Palavras Chave: *Ésteres etílicos, Vitamina E, Piper klotzschianum.*

Introdução

Piperaceae é uma família que apresenta aproximadamente 3.000 espécies (BORNSTEIN, 1989). No Brasil, está amplamente distribuída, sendo encontradas aproximadamente 500 espécies (YUNCKER, 1974). A espécie *Piper klotzschianum*, é utilizada na cidade de Aracruz, norte do Espírito Santo, para alívio de dores reumáticas através da infusão de suas raízes, caules e folhas em frascos de alcoóis comerciais; sua aplicação se dar diretamente no local da dor. Atualmente as investigações científicas sobre o gênero *Piper* são direcionadas na identificação de princípios ativos, os quais podem contribuir para o descobrimento de futuros fármacos com as mais variadas atividades biológicas. Este trabalho teve como objetivo o estudo fitoquímico do extrato hexânico das folhas de *P. klotzschianum*.

Resultados e Discussão

As folhas de *P. klotzschianum* coletadas em Aracruz-ES foram submetidas à hidrodestilação. Após extração dos óleos essenciais, as folhas foram secas em estufa e submetidas à extração a frio com etanol para obtenção do extrato etanólico (19,0 g). O extrato da folha foi denominado EEFPK; esse extrato foi incorporado em sílica gel e eluído em hexano, diclorometano, acetato de etila e metanol. Após concentração obteve 16,02 g de extrato hexânico ao qual foi incorporado em sílica gel e eluído em uma mistura de hexano/acetato de etila em ordem crescente de polaridade, resultando 18 frações. A fração EHFP1-2 (1 g) foi cromatografada e eluída em hexano/acetato de etila (12:1) obtendo 16 subfrações. A subfração EHFP2-4 (3,6 mg) foi injetada em CG-EM. A subfração EHFP4-3 (61,4 mg), oriunda da subfração EHFP2-10, foi cromatografada em sílica gel e eluída com o sistema hexano/acetato de etila 15:1 resultando 7 subfrações. As subfrações EHFP5-2 (22,8 mg) e EHFP5-5 (7,8 mg), foram injetadas em CG-EM.

Analisando o CG-EM da fração EHFP2-4 (Figura 1a), percebe-se que apesar da substância majoritária (TR=10,13) não está totalmente pura ela apresenta um bom grau de pureza e seu espectro de massas de íons totais, foi idêntico ao do padrão 1-butil-3,4-metilenodioxidobenzeno relatado anteriormente como um dos principais constituintes voláteis presentes nas raízes, caules, sementes e folhas desta espécie (NASCIMENTO, et al., 2013). Ao analisar o CG-EM da subfração EHFP5-2 (Figura 1b), foi possível identificar por comparação dos espectros de massas presentes na amostra com os da biblioteca NIST08 e WILEY7 o éster etílico do ácido pentadecanóico (C₁₇H₃₄O₂), éster etílico do ácido *cis*-octadeca-9,12-dienóico (C₂₀H₃₆O₂), éster etílico do ácido *cis*-octadec-9-enóico (C₂₀H₃₈O₂) e o éster etílico do ácido octadecanóico (C₂₀H₄₀O₂); cabe ressaltar que estes ésteres estão sendo relatados pela primeira vez nesta espécie. Pela análise da amostra EHFP5-5, (Figura 1c), foi possível identificar a vitamina E (C₂₉H₅₀O₂) relatada pela primeira vez nesta espécie.

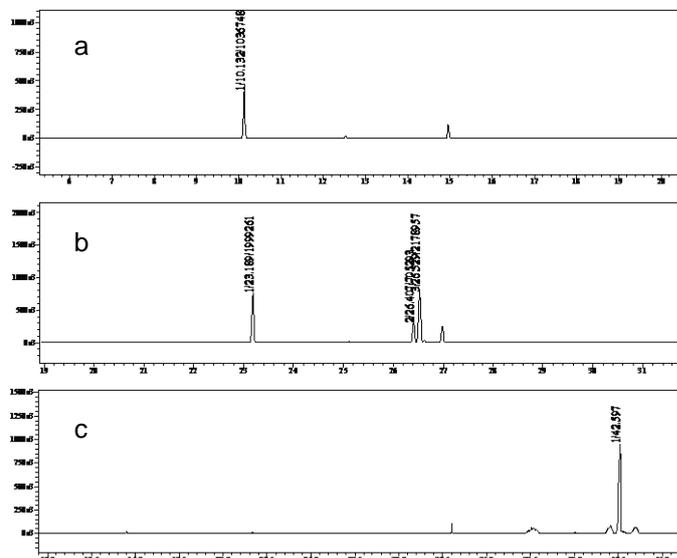


Figura 1. Cromatogramas em CG-EM das amostras: (a) EHFP2-4, (b) EHFP5-2 e (c) EHFP5-5.

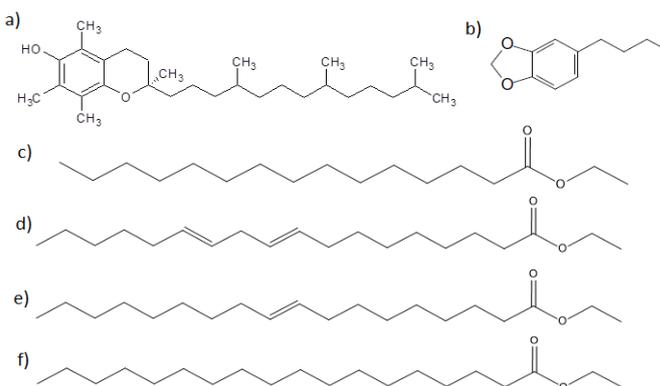


Figura 2. Vitamina E (a), 1-butil-3,4-metilenodioxidobenzeno (b), e ésteres etílicos dos ácidos: pentadecanóico (c), *cis*-octadeca-9,12-dienóico (d), *cis*-octadec-9-enóico (e) e do octadecanóico (f).

Conclusões

Através do estudo químico do extrato hexânico das folhas de *P. Klotzschianum* foi possível à identificação do 1-butil-3,4-metilenodioxidobenzeno, da vitamina E e dos ésteres etílicos, o que contribui para o conhecimento taxonômico desta espécie.

Agradecimentos

FAPESB e UESB.

1. BORNSTEIN, A.J. Taxonomic studies in the Piperaceae. I. The pedicellate pipers of Mexico and Central America. Journal of the Arnold Arboretum, v.70, n.1, p.1-55, 1989. 2. NASCIMENTO, J. C.; DAVID, J. M.; BARBOSA, L. C. A.; PAULA, V. F.; DEMUNER, A. J.; DAVID, J. P.; CONSERVA, L. M.; FERREIRA Jr, J. C.; GUIMARÃES, E. F. Larvicidal activities and chemical composition of essential oils from *Piper klotzschianum* (Kunth) C. DC. (Piperaceae). Pest Manag Sci, v.69, p.1267-1271, 2013. 3. YUNCKER, T.G. The Piperaceae of Brazil. III: Peperomia; Taxa of uncertain status. Hoehnea, v.4, p.71-413, 1974.