

Caracterização de compostos alelopáticos a partir do fracionamento do extrato metanólico das folhas de pequi

Patricia F. S. D. Moreira¹(PG)*, Manuel Hernandez-Terrones¹(PQ), Roberto Chang¹, Sérgio Antônio Lemos de Moraes¹, Evandro Afonso do Nascimento¹, patriciafsdm@hotmail.com

¹Instituto de Química – Universidade Federal de Uberlândia.

Palavras Chave: herbicidas, alelopatia, pequi

Introdução

A alelopatia vegetal resume-se à liberação de substâncias que podem inibir ou estimular o crescimento de outra planta. As substâncias com efeitos alelopáticos têm uma tendência de acúmulo nas folhas¹ e raízes. Pode haver sinergia entre os compostos químicos presentes². No estudo dos efeitos alelopáticos do extrato metanólico das folhas de *Caryocar brasiliensis* Camb. (pequi), são apresentados resultados de CG/EM e espectros de IVTF com os prováveis compostos aleloquímicos da subfração em diclorometano, fração responsável pela maior inibição em sementes de *Panicum maximum*.

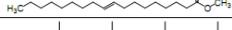
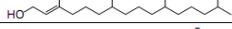
O extrato bruto das folhas de pequi foi obtido por percolação a frio com metanol por 7 dias na ausência de luz e calor e com agitação periódica. O extrato foi filtrado e concentrado em um evaporador rotativo a 40°C. Este extrato foi submetido ao fracionamento em coluna cromatográfica de sílica gel com uma série de solventes orgânicos de polaridades diferentes. Cada fração foi submetida à bioensaios de germinação.

A identificação dos grupos funcionais presentes na fração ativa foi realizada por IVTF e identificados por Cromatografia a gás acoplada à espectrometria de massas (CG/EM). Foram usados um aparelho de IVTF PERKIN-ELMER PARAGON 1000 e na análise de CG/EM, um cromatógrafo da marca Shimadzu modelo GC-17A acoplado a um espectrômetro de massas QP 5000.

Resultados e Discussão

Dentre vários solventes testados, apenas o extrato metanólico apresentou atividade inibitória satisfatória, sendo esta fração subfracionada com diclorometano. Os valores de inibição de crescimento da raiz encontrados a 150 ppm do extrato metanólico foram de 56%. A subfração em diclorometano apresentou uma inibição de 80% sobre o crescimento da raiz. A Tabela 1 mostra os compostos identificados por CG/EM do extrato em diclorometano e a Figura 1 mostra o cromatograma obtido por CG/EM da subfração em diclorometano.

Tabela 1. Compostos identificados na fração diclorometano.

PICO	ESTRUTURA	NOME USUAL	TEMPO RETENÇÃO (min)	PICO (%)
1		Hexadecanoato de metila "Palmitato de metila"	52,28	48,12
2		Ácido hexadecanóico "Ácido palmítico"	52,40	9,27
3		(E) - octadec-9-enoato de metila "Elaidato de metila"	57,19	10,15
4		(E)-3,7,11,15-tetrametilhexadec-2-en-1-ol "Trans-fitol"	57,61	11,15
5		Octadecanoato de metila "Estearato de metila"	57,98	21,30

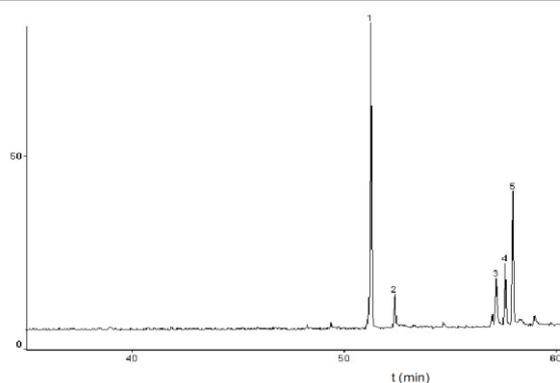


Figura 1. Cromatograma do extrato da fração extraída pelo diclorometano.

Conclusões

Os compostos identificados no extrato em diclorometano por CG/EM foram o palmitato de metila, ácido palmítico, elaidato de metila, estearaldeído, estearato de metila e ácido esteárico. O espectro de IV confirma a presença das classes de compostos identificados por CG/EM.

O efeito alelopático observado pode ser resultado de uma sinergia entre os compostos identificados e outros compostos não identificados. Maiores estudos sobre a composição química destas frações podem resultar em herbicidas naturais, menos poluentes e agressivos ao meio ambiente, quando comparados aos herbicidas sintéticos.

Agradecimentos

CNPQ, FAPEMIG, IQ-UFU.

¹ Rice, E. L.; *Allelopathy*. 2ª edição; New York: Academic., 1984, 01-291.

² Putnam, A. R.; Tang, C. S. *In The Science of Allelopathy*. Ed. Wiley: New York, 1986, 1-22.