

Caracterização Química do Óleo Essencial do Caule de Plantas Jovens de *Copaifera multijuga* Hayne

Ana Paula M. Rodrigues-Bastos¹ (PG), Antonio A. Alonso² (PQ),² Spartaco Astolfi-Filho³ (PQ), Valdir F. Veiga Junior^{1*} (PQ)

1 - Laboratório de Pesquisas de Biomoléculas da Amazônia (Q-Bioma), Departamento de Química, ICE, Universidade Federal do Amazonas, Coroado, 96077-000 Manaus, AM.

2 - Faculdade de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Amazonas, Coroado, 96077-000 Manaus, AM.

3 - Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Amazonas, Coroado, 96077-000 Manaus, AM.

*valdirveiga@ufam.edu.br

Palavras Chave: óleo essencial, sesquiterpenos, *C. multijuga*.

Introdução

O gênero *Copaifera* destaca-se sob o ponto de vista econômico pela produção de óleo de copaíba^{1,2}. Alguns botânicos relatam que este óleo seria produto de canais esquizógenos ou lizógenos presentes somente no tronco de plantas já adultas. Uma das metodologias para o aproveitamento biotecnológico das copaibeiras passa pelo conhecimento das enzimas responsáveis pela síntese dos terpenóides presentes nos óleos de copaíba. Neste processo, entretanto, é necessária a extração dos ácidos nucléicos de amostras do tronco da planta adulta. A prática experimental tem demonstrado que para um maior grau de pureza do material genético, as amostras devem ser coletadas de plantas jovens com biomassa reduzida de interferentes.

Visando a confirmação da presença de terpenos nos canais secretores de plantas jovens de *C. multijuga* Hayne, foi realizada a extração do óleo essencial por hidrodestilação em Clevenger modificado e análise do óleo obtido por cromatografia em fase gasosa³ acoplada a detector de espectrometria de massas (CG-EM).

As amostras do caule de plantas jovens foram seccionadas manualmente utilizando material fresco sendo submetidas à reação com Sudan IV e NADI para detecção de lipídios gerais e óleos essenciais, respectivamente.

A confirmação da produção, distribuição e localização de óleo nas plântulas de *C. multijuga* Hayne permitirá validar a possibilidade de usar plantas jovens para a produção de bibliotecas de cDNA's para síntese dos componentes do óleo essencial dessa espécie.

Resultados e Discussão

As análises histoquímicas confirmaram a presença de canais secretores no córtex e nos tecidos vasculares do caule de plantas jovens de *C. multijuga*. Através do uso de corantes específicos foi possível também confirmar a presença de óleos essenciais na fração lipídica, indicando que a produção e acúmulo do óleo de copaíba nessa espécie iniciam-se durante a formação dos tecidos

primários do caule. A análise por CG-EM permitiu a detecção de sesquiterpenos no caule de plantas jovens de *C. multijuga* (Tabela 1), semelhantes àqueles presentes nos óleos de copaíba.

Tabela 1. Principais constituintes do óleo essencial do caule da planta jovem de *C. multijuga* Hayne.

Substância	Percentual	Índice de Retenção
α -copaeno	10,90	1.345
α -cubebeno	3,13	1.380
β -patchouleno	2,48	1.386
9-epi(E) cariofileno	46,92	1.467
α -bergamoteno	2,07	1.550
α -humuleno	6,30	1.578
D-germacreno	17,39	1.590
α -muuruleno	1,00	1.744
d-cadineno	2,52	1.816
Total Identificado	92,72	

Conclusões

As análises cromatográficas associadas à histoquímica auxiliaram a caracterização e localização dos constituintes químicos do óleo essencial nos canais secretores de plantas jovens similares ao exsudado das plantas adultas de *C. multijuga*, validando a possibilidade de utilizá-las, com biomassa reduzida de interferentes, durante o processo de geração de bibliotecas de cDNA's para síntese de sesquiterpenos de *C. multijuga*.

Agradecimentos

À FAPEAM e CNPq.

¹Falcão, H. S, et al. *Rev. Bras. de Farm.* **2005**, *15*, 381.

²Veiga-Júnior, V. F. and Pinto, A. C. *Quím Nova* **2002**, *25*, 273.

³Adams, R. P. *Carol Stream: Allured Publishing Corporation*, **2001**.