

Estudo da composição química de resinas e âmbar por CG/EM.

Valesca Palma da Silva (TC), Ismar de Souza Carvalho (PQ) e Débora de Almeida Azevedo* (PQ)

Departamento de Química Orgânica, Instituto de Química, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), CT, Bl. A, 6º andar, sala 603, Cidade Universitária, Rio de Janeiro, RJ, CEP 21949-900. * debora@iq.ufrj.br

Palavras Chave: resina, âmbar, CG/EM.

Introdução

O âmbar é um produto do processo de fossilização de resinas derivadas de plantas. Estas resinas são uma secreção viscosa exsudadas pelas plantas quando estas sofrem, por exemplo, cortes no tronco e galhos, que desempenham o papel de proteção a possíveis ataques por insetos, herbívoros e microorganismos. A constituição das resinas secretadas pelas plantas é bastante variada¹.

Uma amostra de resina contemporânea, não-fóssil, coletada no município de Resende (RJ) em setembro de 1998, foi analisada pela técnica de cromatografia gasosa acoplada a espectrometria de massas (CG/EM) com o objetivo de se estudar a composição química de seus compostos orgânicos solúveis em diclorometano e correlacioná-la com amostras de âmbar, resina fóssil. Em particular, se objetiva o estudo de um âmbar encontrado no município de Pimenteiros (Piauí, Formação Cabeças) em maio de 2001, possível âmbar mais antigo do mundo, com idade provável de 380 milhões de anos².

Resultados e Discussão

A análise por CG/EM (Figura 1) do extrato orgânico em diclorometano da resina, com prévia derivatização com diazometano, levou a identificação de compostos tendo como esqueleto básico o ácido cinâmico e flavanonas.

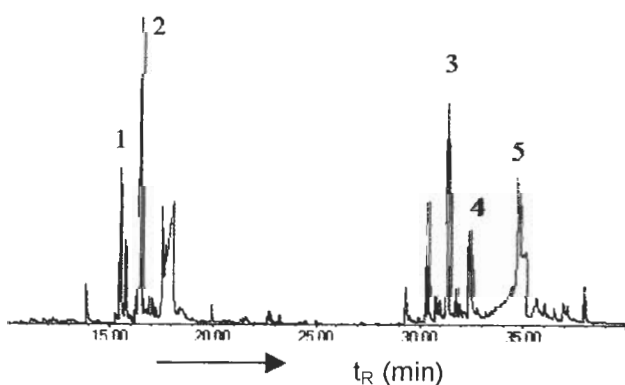
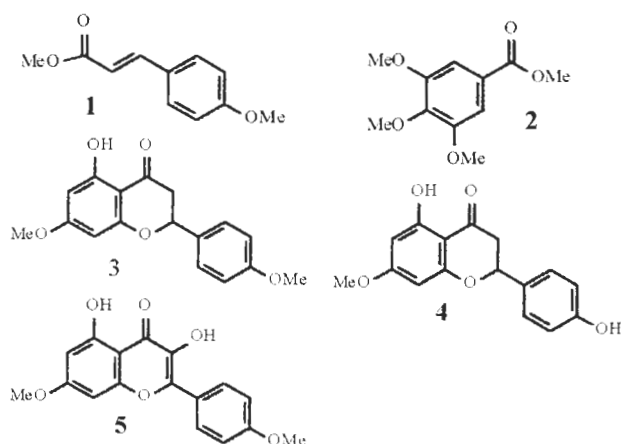


Figura 1. Cromatograma de íons totais do extrato em diclorometano da resina de eucalipto, evidenciando os componentes mais abundantes.

Dentre os compostos mais abundantes, foram identificados ilustrados abaixo: éster metílico do ácido 4-metóxi-cinâmico [1]; 3,4,5-trimetoxibenzoato de metila [2]; 5-hidroxi-4',7-dimetoxiflavanona [3]; 4',5,-dihidroxi-7-metóxi-flavanona [4]; 3,5-dihidroxi-4',7-dimetoxiflavona [5].



Conclusões

As resinas possuem normalmente terpenos em sua composição química^{1,2}, pois são produzidas em grande quantidade por Coníferas. A resina de eucalipto em estudo apresentou como esqueletos predominantes o ácido cinâmico e flavanonas. Estes compostos são característicos de própolis³. Própolis é uma resina balsâmica, coletada pelas abelhas em brotos e exsudadas de árvores e modificada na colméia. Na própolis europeia geralmente predominam os flavonóides, enquanto na brasileira, há predominância de ácidos fenólicos e açúcares³. A identificação da composição química do âmbar se encontra em fase inicial.

Agradecimentos

FAPERJ

¹ Carvalho, M. A. *Dissertação de Mestrado*: UFRJ, Rio de Janeiro, 1998.

² Bôas, C. V. *Ciência Hoje on-line*, consultada em 18 de Janeiro de 2002.

³ Przylyk, E., Pereira, A. S., Aquino Neto, F.R., Dantas, Q. P., Salomão, K., De Castro, S. L., Bankova, V., Perez, L. P., 24^a Reunião Anual da SBQ, QA-120.