

Artefatos de Armazenamento e Perfil Cromatográfico de Eucalipto usando HS-SPME-GC × GC-FID.

Leandro W. Hantao (PG), Marcio P. Pedroso (PQ), Fabio Augusto* (PQ)

Instituto de Química – Unicamp; Caixa Postal 6154 – 13084-971 Campinas, SP; *augusto@iqm.unicamp.br

Palavras Chave: GC × GC, Artefatos, Eucalipto, Armazenamento, Cromatografia Bidimensional Abrangente, Metabolômica.

Introdução

Introduzida por Liu e Phillips, a Cromatografia Bidimensional Abrangente (GC × GC) tem sido exaustivamente aplicada a matrizes de alta complexidade¹. A combinação perfeita para análise de voláteis e semi-voláteis é o acoplamento entre GC × GC a Microextração em Fase Sólida via *Headspace* Estático (HS-SPME), suprimindo as necessidades cromatográficas (elevada capacidade de pico e sensibilidade) e preparo de amostra (concentração pré-análise, clean-up e automação)², respectivamente. Estes adventos possibilitaram um estudo mais completo da formação de artefatos oriundos de armazenamento, que não seriam detectados em GC convencional, permitindo, assim, classificações e estudos metabolômicos mais fidedignos.

O âmbito deste trabalho foi determinar a melhor forma de armazenamento para as folhas de Eucalipto: Conservação em nitrogênio líquido, gelo seco e estufa, além disso, atribuir nos cromatogramas GC × GC-FID, quais compostos são resultantes do processo de degradação.

Resultados e Discussão

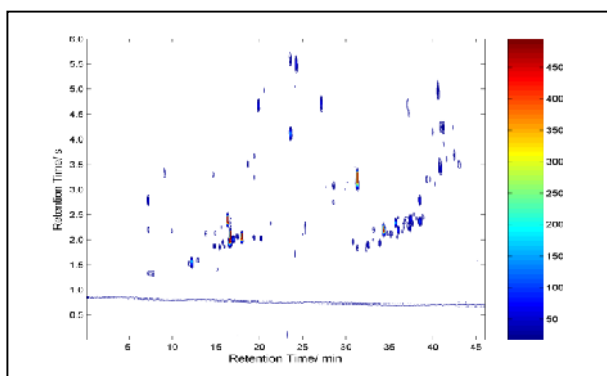


Figura 1. Cromatograma GC × GC-FID das folhas recém coletadas.

Após o período de armazenamento, foi observado que a incidência de perfis cromatográficos, tal como ilustrado na Figura 2, em gelo seco é o dobro com relação ao nitrogênio líquido. Entretanto no armazenamento em estufa a 45 °C não houve mudança significativa de perfil cromatográfico GC ×

GC, em relação aos cromatogramas das folhas de Eucalipto recém coletadas.

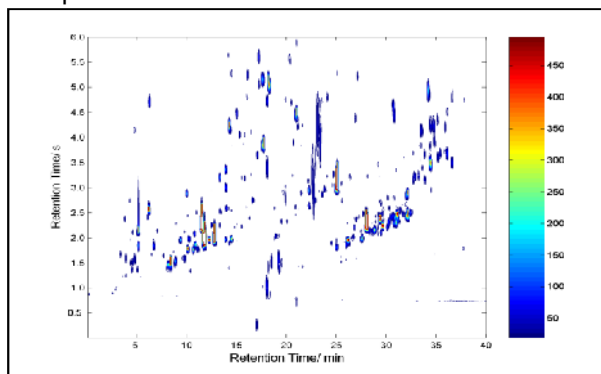


Figura 2. Cromatograma GC × GC-FID das folhas armazenadas, após um período de 4 dias.

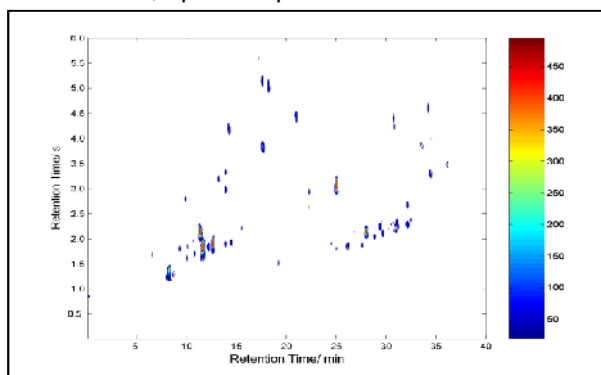


Figura 4. Cromatograma GC × GC-FID das folhas de Eucalipto, após conservação em estufa por 4 dias.

Conclusões

A forma que se apresentou como a mais reprodutível e de menor custo foi conservação em estufa. Entretanto notou-se que houve diminuição de intensidade e desaparecimento de compostos mais leves.

Agradecimentos

CAPES, CNPq, FAPESP

¹ Pedroso, M. P.; Godoy, L. A. F.; Fidélis, C. H. V.; Ferreira, E. C.; Poppi, R. J.; Augusto, F. *Quim. Nova* **2009**, 32 (2), 421.

² Augusto, F.; Lopes, A. L.; Zini, C. A. *Trends Anal. Chem.* **2003**, 22 (3), 160.