

Análise de óleo essencial de folhas *Campomanesia adamantium* (Guavira) por SPME-GC/MS: um estudo comparativo de fibras.

Crislaine Batista Prates (PG)^{1*}, Sâmya Soler Gebara (IC)¹, Josiana Lopes Cavalcante de Souza (PG)¹, Eduardo Carasek (PQ)², Nilva Ré-Poppi (PQ)¹, Claudia Andrea Lima Cardoso (PQ)³

*crislaineprates@hotmail.com

¹ Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Departamento de Química, 79070-900, Campo Grande / MS.

² Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Química, 88040-900, Florianópolis/SC.

³ Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Curso de Química, 79804-970, Dourados / MS.

Palavras Chave: SPME, óleo essencial, *Campomanesia adamantium*

Introdução

Compomanesia adamantium (Myrtaceae), conhecida popularmente como guavira, é uma espécie nativa encontrada no Brasil principalmente nos estados de Mato Grosso do Sul e São Paulo. A microextração em fase sólida (SPME) é uma alternativa para isolar substâncias orgânicas voláteis de diferentes fontes. Quando comparado com métodos convencionais para isolar óleos essenciais de plantas, tal como a hidrodestilação, a SPME mostra claramente alta eficiência, simplicidade e baixo custo. O objetivo deste trabalho visa à otimização da técnica SPME-GC/MS para a análise de óleo essencial de folhas da espécie

Resultados e Discussão

Para otimização do método foi efetuada a extração headspace (HS) a temperatura ambiente de folhas frescas em vials de 4 mL usando a fibra PDMS de 100 µm da Supelco. As análises foram realizadas em um cromatógrafo a gás (GC 3900) com espectrômetro de massas íon-trap (Saturn 2100), usando uma coluna capilar de sílica fundida (ZB-5%) com 30m de comprimento, 0,25 mm de diâmetro interno e 0,25 µm de filme. A temperatura inicial do forno da coluna foi mantida a 50 °C por 2 min, e aquecida de 50-250 °C a 3 °C.min⁻¹. A temperatura do injetor foi de 250 °C, trap a 200 °C, manifold 50 °C e linha de transferência a 250 °C e aquisição de 40-450 m.z⁻¹. Os parâmetros estudados foram: tempos de extração (5, 10 e 15 min), dessorção (30, 60, 90 e 120 seg) e a quantidade de amostra (1, 10, 50 e 200 mg). Foram obtidos os melhores resultados com a massa de 1 mg, tempo de extração de 5 min e tempo de dessorção de 60 seg. Usando estes parâmetros realizou-se o estudo comparativo para as fibras: PDMS (*Supelco*), NiTi-PDMS e NiTi-ZrO₂ produzidas no laboratório do Departamento de Química da Universidade Federal de Santa Catarina^{1,2}. A fibra NiTi-PDMS apresentou maior sensibilidade (Fig.1) e melhor precisão comparada as outras fibras (CV ≈10%). Para a identificação dos componentes de óleo essencial recomenda-se a obtenção experimental dos índices de retenção em duas colunas cromatográficas, uma polar e outra de baixa polaridade. Neste trabalho a provável identidade das substâncias foi determinada por

31ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

comparação dos índices de retenção obtidos em coluna de baixa polaridade com os índices obtidos por Adams³ e comparação dos espectros de massas dos analitos com o banco de dados *Nist 2.0* e *Saturn*. A composição química relativa do óleo obtido nas extrações com as fibras PDMS e NiTi-PDMS foi similar, guaieno, muuroleno e cariofileno foram as substâncias majoritárias. A quantidade relativa das substâncias voláteis extraída por HS-SPME depende do recobrimento da fibra, tempo exposição e/ou tempo de dessorção.

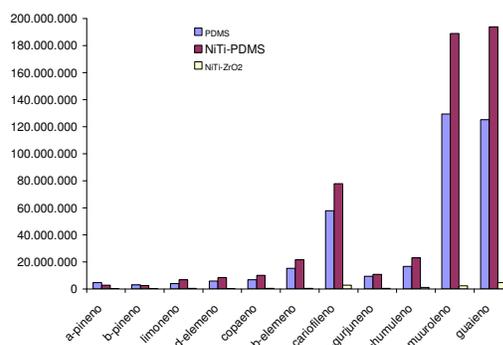


Figura 1. Identidade provável de algumas substâncias e áreas dos picos obtidos em análises por GC/MS com as três diferentes fibras.

Conclusões

A fibra NiTi-PDMS apresentou sensibilidade e precisão superiores as das fibras PDMS e NiTi-ZrO₂. O método SPME-GC/MS mostrou-se simples, econômico e não requer etapas de preparação da amostra.

Agradecimentos

FUNDECT, PROPP-UFMS

¹Budziak, D.; Matendal, E.; Carasek E. J. *Chromatogr. A*, **2007**, 1164, 18-24.

²Budziak, D.; Matendal, E.; Carasek E. *Analy. Chim. Acta*, **2007**, 598, 254-260.

³Adams, R.P. Identification of essential oil components by GC/MS. 2 ed. Illinois-USA: Allured publishing, 469p, 1995