

Desenvolvimento de método por HS-SPME/GC-MS para determinação do perfil de COVs de folhas de maracujá (*Passiflora edulis*)

Paulo R.R. Mesquita^{1,2} (PG); Evanildes S. Souza² (IC); Estéfane C. Nunes² (IC); Fábio N. dos Santos¹ (PG); Cristiane J. Barbosa³ (PQ); Frederico M. Rodrigues^{2,*} (PQ); Jailson B. de Andrade¹ (PQ).
*fredericomr@hotmail.com

1- Instituto de Química – Universidade Federal da Bahia (UFBA), 40170-115, Salvador, BA, Brasil; 2- Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola (EBDA), 40170-110, Salvador, BA, Brasil; 3- Embrapa Mandioca e Fruticultura, 44380-000, Cruz das Almas, BA, Brasil.

Palavras Chave: COV, planejamento experimental, *Passiflora*, HS-SPME.

Introdução

A produção brasileira de maracujá é de mais de 920 mil t, sendo 76% proveniente da região Nordeste. A Bahia é responsável por 52% da área plantada e 50% da produção brasileira, gerando R\$ 400 milhões de reais ao ano. No entanto, a produção baiana apresenta baixa produtividade por falta de variedades resistentes a pragas e doenças. O desenvolvimento de métodos químicos para identificação de biomarcadores voláteis de infecção da planta, assim como de resistência, a diferentes patógenos se mostra promissor¹. Este trabalho teve como objetivo a otimização, utilizando ferramentas quimiométricas, das condições de extração por HS-SPME e caracterização dos compostos orgânicos voláteis (COVs) de folhas de maracujá (*Passiflora edulis*).

Resultados e Discussão

Para extração dos COVs, foi macerado 1,0 g da folha do maracujá, em frascos de vidro, selados logo em seguida. A extração dos COVs foi realizada mediante adsorção em fibra CAR-PDMS (75 µm). Foram avaliados, através de planejamento fatorial, os seguintes parâmetros de extração: temperatura (40-80 °C); tempo (10-30 min) e tempo de equilíbrio (0-20 min). O gráfico de pareto mostrou que todos os parâmetros foram significativos, sendo aplicado em seguida um planejamento composto central (CCD) com os três fatores nos seguintes níveis: temperatura (50-70 °C); tempo de extração (30-60 min) e tempo de equilíbrio (0-20 min).

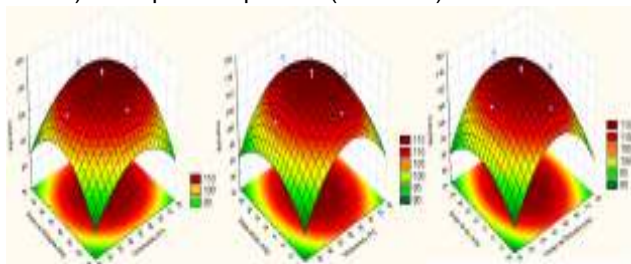


Figura 1. Superfícies de resposta (CCD).

37ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química



Figura 2. Cromatograma contendo os COVs extraídos.

As superfícies de resposta (Fig. 1) mostraram que as condições ótimas para os fatores estudados foram: temperatura (62 °C), tempo de extração (47 min) e tempo de equilíbrio (11 min). O método otimizado permitiu a detecção por HS-SPME/GC-MS de 68 COVs de diferentes classes químicas, contidos no cromatograma da (Fig. 2). O percentual de COVs majoritários está mostrado na Tabela 1.

Tabela 1. Percentual de COVs majoritários nas folhas de maracujá.

COV	Percentual (%)
2-pental	0,8
1-fenil-butanona	1,0
2-metil-4-pental	4,0
2-hexenal	46,7
4-hexen-1-ol	28,7
2-hexen-1-ol	2,5
Hexanol	2,1
3-metil-2,4 hexadieno	1,6
5-metil-4-hexen-3-ona	0,5
nonanal	3,7

Conclusões

A utilização de ferramentas quimiométricas permitiu a otimização da extração e determinação do perfil de COVs de folhas de maracujá.

Agradecimentos

A FAPESB e ao CNPq pelo apoio financeiro.

¹ Pontes, M.; Marques, J.C.; Câmara, J.S. *Microchemical Journal* 2009, 93, 1.