

Utilização de uma matriz *Doehlert* na otimização HS-SPME-GC(\times GC)-FID para caracterização de méis da região nordeste brasileira.

Sandra R. Rivellino (PG), Leandro W. Hantao (PG), Ricardo C. R. de Camargo(PQ) e Fabio Augusto (PQ)*.

(1) Universidade de Campinas (Unicamp), Campinas, BRASIL. * augusto@iqm.unicamp.br

Palavras Chave: mel, SPME, GC-MS, certificação, *Doehlert*, GC \times GC.

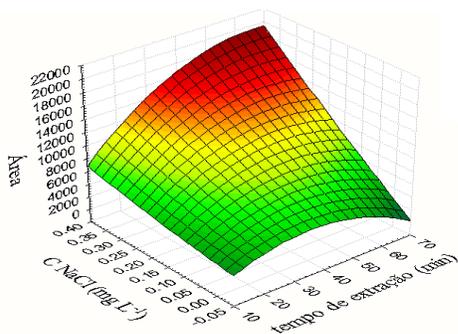
Introdução

A certificação de origem floral do mel poderia aumentar significativamente o valor de mercado¹ deste produto atualmente exportado em grande quantidade pelos produtores brasileiros como uma mercadoria de baixo preço.

Para a certificação, a avaliação da fração volátil das amostras seria uma escolha óbvia: esta é uma mistura complexa de compostos orgânicos² relacionáveis com a fonte das amostras, e seus cromatogramas poderiam ser usados como impressões digitais³. O objetivo deste trabalho foi a otimização de uma metodologia HS-SPME-GC (\times GC)-FID para futura caracterização de méis da região nordeste brasileira, uma das áreas de maior potencial para a apicultura no país e com poucos trabalhos em curso.

Resultados e Discussão

Para a otimização utilizou-se uma matriz *Doehlert* com quatro variáveis: efeito iônico (C NaCl), tempo (t) e temperatura de extração (T) e fator diluição, verificando-se que apenas esta última não tem efeito significativo. Para facilitar a visualização dos melhores valores de trabalho das variáveis F, T e t: 0.36 mg L⁻¹, 45°C e 40 min, foram construídas as superfícies de resposta ilustradas na figura 1. Os resultados foram obtidos para a extração dos voláteis de uma mistura (mix) de méis de diferentes origens da região nordeste, fornecidos pela EMBRAPA. A figura 2 mostra o perfil cromatográfico obtido para a fração volátil do mix.



(A)

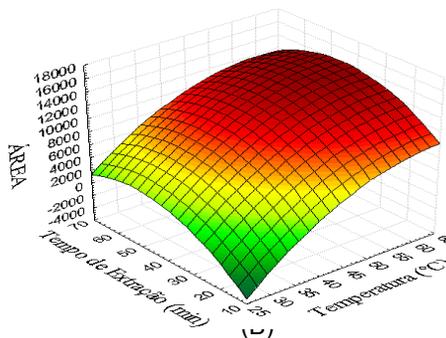


Figura 1. Superfícies de resposta (otimização *Doehlert*). (A) C NaCl (mg L⁻¹) vs tempo de extração (min) e (B) tempo de extração vs. temperatura (°C)

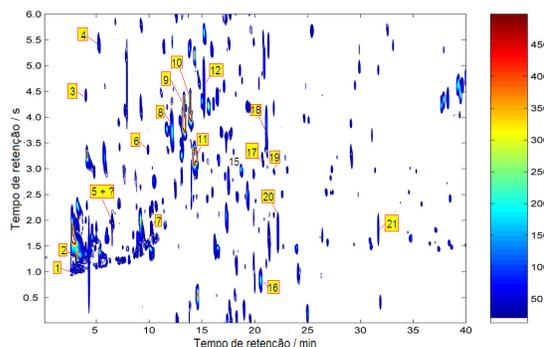


Figura 2. (A) Perfil GC \times GC do mix de méis. Compostos de 1 a 21 foram identificados por LTPRI e perfil cromatográfico obtidos por GC-MS.

Conclusões

A HS-SPME- GC(\times GC)-FID aqui otimizada poderá ser uma boa alternativa para a certificação de méis, especialmente da região nordeste, fornecendo simultaneamente extração e pré-concentração, alta sensibilidade e resolução.

Agradecimentos

UNICAMP, CAPES, CNPQ, FAPESP e EMBRAPA.

¹ Cajka, T.; Hajslova, J.; Pudil, F.; Riddellova, K.; J Chromatogr A. **2009**, 1216, 1458.

² Cuevas-Glory, F. L.; Pino, J. A.; Santiago, L. S.; Sauri-Duch, L. Food Chem. **2007**, 103, 1032.

³ Bianchi, F.; Careri, M.; Musci, M.; Food Chem. **2005**, 89, 527.