

Otimização dos Parâmetros de Extração e Análise de COVs em Pêlo Canino por HS-SPME / GC-MS

Lídia Silva de Oliveira¹ (PG), Frederico de M. Rodrigues^{2,3} (PG), Fábio S. de Oliveira² (PQ), Carlos Roberto Franke¹ (PQ), Pedro Afonso de Paula Pereira² (PQ), Jailson Bittencourt de Andrade² (PQ)
*jailsong@ufba.br

¹Escola de Medicina Veterinária, Universidade Federal da Bahia, Campus Universitário de Ondina, Salvador-BA

²Instituto de Química, Universidade Federal da Bahia, Campus Universitário de Ondina, Salvador-BA

³ Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola S/A (EBDA) - Salvador, Bahia

Palavras Chave: pêlo canino, HS-SPME/GC-MS, otimização multivariada

Introdução

É reconhecido que doenças de diversas etiologias podem modificar os odores exalados pelos indivíduos. Os compostos orgânicos voláteis (COVs) exalados podem servir como uma ferramenta para diagnóstico de diferentes enfermidades. No presente trabalho, foi desenvolvido e otimizado um método para avaliação dos perfis de COVs exalados por pêlo canino empregando HS-SPME/GC-MS.

Resultados e Discussão

No procedimento proposto, 30 a 70g de pêlo canino foi transferido para um frasco lacrado de vidro (20 mL), e o *headspace* submetido a SPME, empregando fibra de PDMS-DVB (65 μ m), previamente selecionada.

Foi elaborado um planejamento fatorial fracionário 2^{5-2} para avaliar quais das variáveis selecionadas (temperatura e tempo de extração, tempo de desorção, massa de pêlos e tempo de equilíbrio) afetavam a extração de COVs de pêlo canino .



Figura 1. Gráfico de Pareto do planejamento 2^{5-2} .

O gráfico de Pareto obtido a partir desses experimentos (Figura 1) evidenciou que o tempo e a temperatura de extração foram as variáveis que influenciaram significativamente no processo de extração por HS-SPME.

Um planejamento composto central foi projetado para avaliar as condições ótimas de temperatura e tempo de extração para a determinação proposta. A partir da superfície de resposta obtida (Figura 2) concluiu-se que à temperatura de 85°C e com 55 min de extração atingia-se a máxima sensibilidade do método dentro do intervalo estudado.

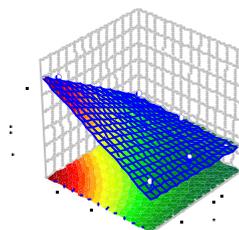


Figura 2. Superfície de resposta obtida pelo planejamento composto central.

A Figura 3 mostra um cromatograma, obtido por extração em pêlo de cão sadio, usando-se os parâmetros otimizados como acima. A identificação dos COVs foi efetuada através de comparação com a biblioteca NIST de espectros de massa, tendo sido encontrados aldeídos, álcoois, hidrocarbonetos e ácidos carboxílicos.

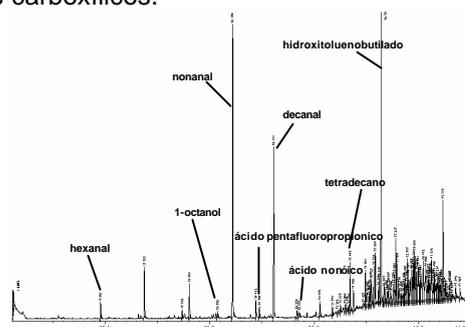


Figura 3. Cromatograma com o perfil dos COVs em pêlo de cão sadio nas condições otimizadas.

Conclusões

Neste trabalho, a extração do *headspace* por SPME, associada à otimização multivariada, possibilitou a avaliação de COVs em pêlo canino, mostrando potencial para identificação de alterações no odor de cães acometidos por doenças.

Agradecimentos

PRONEX, FAPESB, CNPq, CAPES, FINEP, ANEEL