

Aplicação de Técnicas Multivariadas de Otimização para Análise de COV em Pêlo Canino por HS-SPME / GC- MS

Lídia S de Oliveira¹ (PG), Frederico de M Rodrigues^{2,3} (PG), Fábio S. de Oliveira⁴ (PQ), Carlos Roberto Franke¹ (PQ), Jailson B de Andrade² (PQ), Pedro Afonso de P Pereira² (PQ) pedroapp@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

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

⁴Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Santo Antônio de Jesus-BA

Palavras Chave: *pêlo canino (COV), HS-SPME/GC-MS, otimização multivariada*

Introdução

O odor é o principal meio de orientação de insetos hematófagos transmissores de doenças. A observação de que animais infectados atraem mais estes vetores indica um mecanismo, baseado em odores, com a finalidade de perpetuar a espécie do agente causador da doença. Neste trabalho, foi desenvolvido e otimizado um método de extração, para avaliação dos perfis dos COV exalados por pêlo canino, empregando HS-SPME/GC-MS. A seleção dos compostos baseou-se em estudos de literatura que relatam substâncias que atraem mosquitos hematófagos a hospedeiros apresentando doenças como a malária, leishmaniose e doença de chagas, dentre outras.

Resultados e Discussão

Uma determinada massa de pêlo canino foi lacrada em um recipiente de vidro (20 mL), e o *headspace* submetido a SPME, empregando a fibra de PDMS-DVB (65 µm), previamente selecionada. A identificação dos COV encontrados foi efetuada comparando os seus espectros com os da biblioteca NIST. A confirmação da identidade dos compostos selecionados para otimização, foi efetuada através da injeção de padrões de hexanal, heptanal, octanal, nonanal, decanal, tridecano e tetradecano e comparação dos tempos de retenção. Um planejamento fatorial 2^{5-2} foi construído para avaliar quais das variáveis selecionadas (temperatura e tempo de extração, tempo de equilíbrio e dessorção e massa de pêlo) afetavam significativamente a sensibilidade do método. A resposta avaliada foi a soma das áreas dos picos.



Figura1.
de Pareto do planejamento 2^{5-2} .

Gráfico

O gráfico de Pareto (Fig. 1) evidenciou que a massa de pêlo, o tempo e a temperatura de extração influenciaram significativamente no processo de extração destes COV por HS-SPME.

Um planejamento composto central foi projetado para avaliar as condições ótimas para extração dos compostos avaliados em pêlo canino.

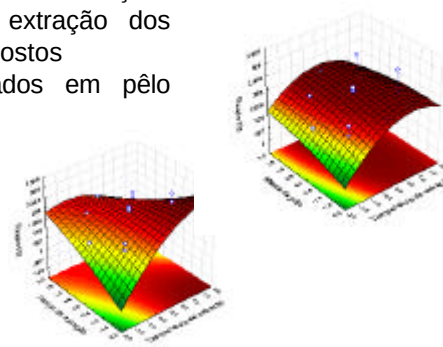


Figura 2. Superfícies de resposta obtidas empregando planejamento composto central.

A partir da superfície de resposta (Fig. 2) concluiu-se não ser possível obter um máximo na resposta, sendo que as condições que proporcionaram maior sensibilidade dentro do intervalo estudado foram: massa de pêlo 130 mg, temperatura de 90°C e 18 min de extração. É apresentado na Fig. 3 o cromatograma obtido nas condições otimizadas.

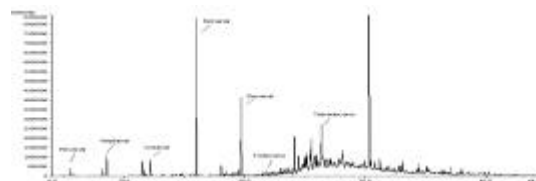


Figura 3. Cromatograma com o perfil dos COV extraídos de pêlo de cão nas condições otimizadas.

Conclusões

A extração do headspace por SPME, associada à otimização multivariada, possibilitou um aumento na resposta dos COV presentes em pêlo canino, que são potenciais atrativos à vetores de zoonoses.

Sociedade Brasileira de Química (SBQ)

Estas condições serão aplicadas no estudo de odor de cães com leishmaniose visceral.

Agradecimentos

PRONEX, FAPESB, CNPq, CAPES, FINEP, ANEEL