

Avaliação dos parâmetros da microextração em fase líquida (LPME) para análise do albendazol e seus metabólitos em meio de cultura

Viviane Cangerana Hilário (IC), Nayara Cristina Perez de Albuquerque (IC), Anderson Rodrigo Moraes de Oliveira (PQ)*

Departamento de Química, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, 14040-901, Ribeirão Preto-SP, Brasil

*deoliveira@usp.br

Palavras Chave: LPME, preparação de amostras, análise enantiosseletiva, albendazol, metabólitos quirais

Introdução

A análise de analitos presentes em matrizes complexas requer um processo de preparação da amostra bem elaborado. Embora muitas técnicas tradicionais de preparação ainda estejam em uso, as tendências apontam no sentido de: (i) utilização de menores quantidades de amostras; (ii) maior seletividade na extração e (iii) métodos onde o uso de solventes orgânicos é mínimo. Este trabalho tem como objetivo otimizar os parâmetros de uma nova técnica de extração, a microextração em fase líquida (Fig.1), para posterior análise do albendazol (ABZ) e seus metabólitos (ABZsulfona; ABZsulfóxido e ABZaminosulfona) em estudos de biotransformação.

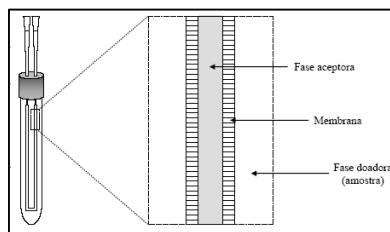


Fig. 1 - Esquema da LPME

Resultados e Discussão

A análise do albendazol e seus metabólitos foi realizada por HPLC no modo polar orgânico, empregando a coluna quiral Chirobiotic V, seguida por uma coluna C18 e coluna de guarda C18. A fase móvel empregada na separação foi uma mistura de acetonitrila:metanol:isopropanol (78:20:2v/v/v + 0,2% de ácido acético e 0,05% de dietilamina). Os parâmetros avaliados na LPME foram: tipo de solvente extrator (Fig. 2); tempo de extração (Fig. 3); pH da fase doadora (Fig. 4) e adição de cloreto de sódio.

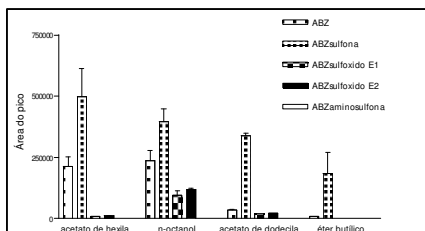


Fig. 2- Avaliação do tipo de solvente extrator
33ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

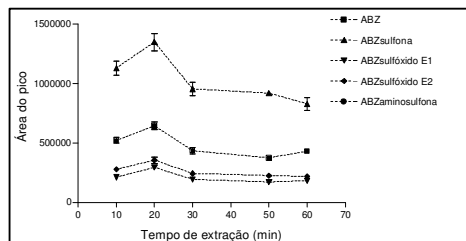


Fig. 3-Avaliação do tempo de extração

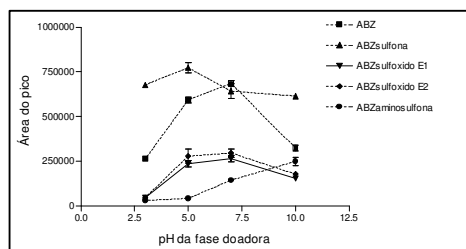


Fig. 4-Avaliação do pH da fase doadora

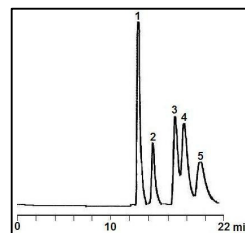


Fig. 5-Cromatograma relativo à análise do albendazol e seus metabólitos após LPME. (1) ABZ, (2) ABZsulfona, (3) ABZsulfóxido E1; (4) ABZsulfóxido E2, (5) ABZaminosulfona

Conclusões

A melhor condição para extração do albendazol e seus metabólitos do meio de cultura por LPME foi empregando n-octanol como solvente de extração e tempo de extração de 20 min. A fase doadora foi composta de 20 % de NaCl e seu pH foi mantido em 10 com adição de 3 mL de tampão fosfato. Empregando esta técnica o consumo de solvente orgânico foi, aproximadamente, 40 µL por extração.

Agradecimentos

À Prof. Dra. Pierina S. Bonato da FCFRP a FAPESP e ao CNPq