

Avaliação dos parâmetros da microextração em fase sólida (SPME) para análise da risperidona e seus metabólitos em meio de cultura

Mariana Z. Bocato^{*1} (PG), Leandro A. Calixto² (PG), Anderson R. M. de Olivera¹ (PQ)

¹Departamento de Química, FFCLRP-USP, 14040-901, Ribeirão Preto-SP, Brasil

²Departamento de Física e Química, FCFRP-USP, 14040-903, Ribeirão Preto-SP, Brasil

* marianabocato@pg.ffclrp.usp.br

Palavras Chave: SPME, análise enantiosseletiva, preparo de amostras, risperidona, paliperidona, metabólitos quirais.

Introdução

Microextração em fase sólida (SPME) é um método de extração que utiliza uma pequena quantidade de um polímero extrator suportada em um capilar de sílica fundida. Esta técnica é simples e fornece uma grande seletividade quando comparada a outras técnicas de extração¹. O potencial desta microtécnica de extração foi avaliado na análise da risperidona e de seus metabólitos quirais (7-hidroxisperidona e 9-hidroxisperidona) em meio de cultura para posterior aplicação em estudos de biotransformação empregando fungos. O objetivo deste trabalho foi otimizar as condições de extração em meio de cultura líquido usando a SPME e análise por cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC).

Resultados e Discussão

A análise da risperidona e seus metabólitos foi realizada por HPLC no modo polar orgânico, empregando a coluna quiral Chiralcel OJ-H, seguida por uma coluna C₁₈. A fase móvel empregada na separação foi uma mistura de metanol:etanol 50:50 (v/v) + 0,20% de trietilamina. Os parâmetros avaliados na SPME foram: tipo de fibra extratora (Fig.1); tempo de extração (Fig.2); pH da matriz, velocidade de agitação (Fig.3), adição de NaCl e tempo de dessorção (Fig.4). Os parâmetros que apresentaram resultados mais significativos estão representados nas figuras abaixo:

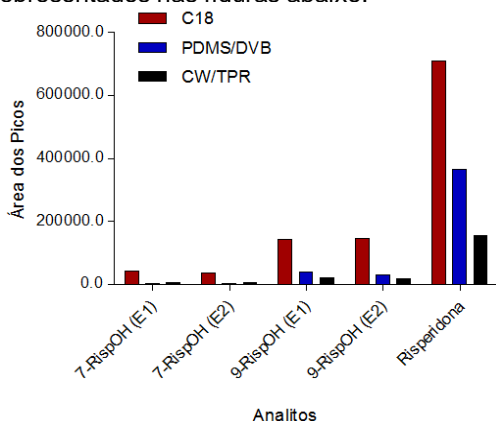


Fig. 1- Tipo de fibra extratora

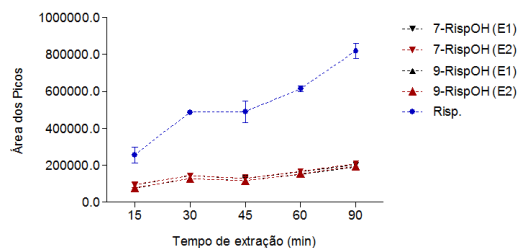


Fig. 2- Tempo de extração

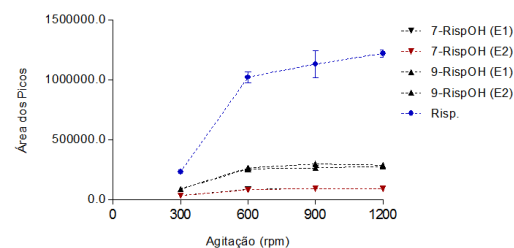


Fig. 3- Velocidade de agitação

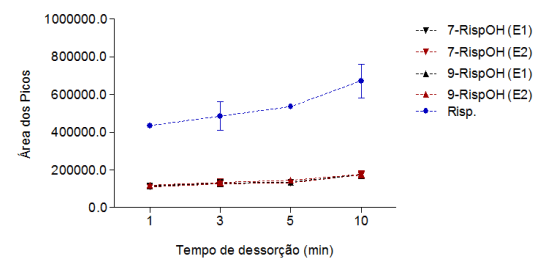


Fig. 4- Tempo de dessorção

Conclusões

A melhor condição para extração da risperidona e seus metabólitos em meio de cultura (2 mL) por SPME foi empregando a fibra C₁₈, tempo de extração de 30 min, adição de 20% de NaCl e 2 mL de tampão fosfato pH 7,0. O tempo de dessorção foi de 5 min. Empregando esta técnica o consumo de solvente orgânico foi nulo, pois a dessorção da fibra foi feito diretamente na fase móvel

Agradecimentos

FAPESP, CAPES, CNPq e a FCFRP-USP

¹Arthur, C. L., Pawlitzyn, J. *Anal. Chem.*, **1990**, 62, 2145