

Comparação da eficiência de diferentes solventes extratores no estudo da *Baccharis trimera* por CLAE.

Lucas Mariano da Cunha e Silva^{1,2} (PG), Patricia Kaori Soares (PG)¹ e Ieda Spacino Scarminio¹ (PQ).
lmariano23@yahoo.com.br

¹Laboratório de Quimiometria em Ciências Naturais, Departamento de Química, Universidade Estadual de Londrina, Caixa Postal 6001, Londrina, PR, Brasil. ²Grupo de instrumentação e Automação, Instituto de Química, UNICAMP.

Palavras Chave: *B. trimera*, CLAE, métodos quimiométricos.

Introdução

A obtenção de uma impressão digital informativa de uma erva ou extrato depende de vários fatores. Para obter uma impressão digital informativa de uma planta medicinal, são necessários um bom método de extração, uma boa separação e um perfil espectral ou cromatográfico representativo dos constituintes das amostras. A análise da impressão digital foi introduzida e aceita pela World Health Organization (WHO) como uma estratégia para a avaliação de ervas medicinais¹. A técnica de impressão digital cromatográfica vem atraindo cada vez mais a atenção da comunidade científica, especialmente por enfatizar a caracterização sistêmica dos componentes da amostra focando na identificação e estabilidade dos constituintes químicos observados. A determinação qualitativa baseada num maior número de substâncias permitirá com maior segurança, padronizar uma espécie de planta ou descobrir adulterações na amostra analisada, pois a qualidade da planta ou extrato poderá ser assegurada no caso dos componentes ativos não serem conhecidos ou muito complexos. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi a utilização da CLAE em fase reversa para comparar a eficiência de diferentes solventes extratores em diferentes fases móveis na obtenção do maior número de picos cromatográficos de extratos da *Baccharis trimera*.

Procedimento Experimental

Partes aéreas de *B. trimera* na forma verde (15 g) foram trituradas por 5 minutos em um liquidificador antes de adicionar 100 mL do solvente ou mistura de solventes extratores segundo planejamento experimental Centróide-Simplex axial com 4 componentes, 1 etanol, 2 diclorometano, 3 hexano e 4 acetato de etila, totalizando 15 diferentes composições de solventes. Estas misturas ficaram em repouso por 24 horas e em seguida foram submetidas à extração exaustiva num evaporador rotativo. A otimização da fase móvel foi feita através da técnica de Cromatografia Líquida de Alta Eficiência baseada num planejamento experimental Centróide – Simplex para três eluentes, metanol (1), acetonitrila (2) e uma mistura (3) (70% água milli-Q, 15% metanol e 15% acetonitrila) que será denominada “água”. As

condições cromatográficas foram: coluna Metasil C18 ODS (250 mm x 4,6 mm, 5 µm), temperatura de 50 °C, volume de injeção de 20 µL, comprimento de onda de 210 nm e vazão de 1 mL/min, o tempo de retenção variou de acordo com a polaridade da fase móvel.

Resultados e Discussão

A melhor fase móvel foi a mistura acetonitrila:água:metanol (57,5%:35%:7,5%), pois permitiu uma boa separação com tempo de retenção relativamente baixo. Nesta fase móvel ainda foram avaliados os 15 solventes extratores, o critério adotado foi o número de picos cromatográficos. O polinômio ajustado para esta resposta foi cúbico especial. As curvas de nível correspondentes ao modelo são mostradas na Figura 1. O modelo prevê um sinal analítico máximo de 24 picos, para produzir este sinal o solvente extrator deve ser uma mistura ternária composta por acetato de etila, diclorometano e hexano ou uma mistura do solvente etanol e diclorometano, figuras 1b e 1c, respectivamente.

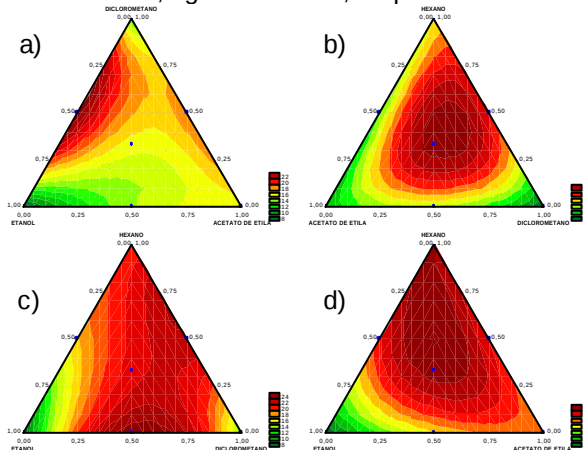


Figura 1 – Curvas de nível para a espécie *B. trimera* na avaliação do número de picos.

Conclusões

Para extrair o maior número de picos cromatográficos o solvente extrator deve ser uma mistura binária ou ternária combinada com a fase móvel composta pela mistura dos eluentes acetonitrila:água:metanol na proporção de 57,5%:35%;7,5%.

Agradecimentos

¹ Zhao, L., Huang, C., Shan, Z., Xiang, B., Mei, L., J. of Chromat. B, **2005**, 821, 67–74.