

Otimização cromatográfica de lignanas de *Peperomia blanda* por planejamento estatístico

Caroline B. Micalli*¹ (IC), Lidiane Gaspareto¹ (PG), Andréa A. Morandim-Giannetti³ (PQ), Vanderlan da Silva Bolzani¹ (PQ), Massuo Jorge Kato² (PQ), Maysa Furlan¹ (PQ).

e-mail: caroline_micalli@yahoo.com.br

¹ Instituto de Química de Araraquara – UNESP – R. Francisco Degni, s/n Quitandinha, CEP: 14800-900, Araraquara-SP

² Instituto de Química – USP – CEP: 05599-970, São Paulo- SP

³ Departamento de Engenharia Química, Centro Universitário da FEI – Av. Humberto de A. Castelo Branco, 3972, CEP: 09850-901, São Bernardo do Campo-SP

Palavras Chave: *Peperomia blanda*, Piperaceae, Otimização Cromatográfica

Introdução

As espécies de *Peperomia*, muito utilizadas na medicina tradicional como antiinflamatório, antiasmático, analgésico, antibacteriano, no tratamento de úlcera gástrica e da esterilidade², é caracterizado pela presença de secolignanas, substâncias com anel ciclobutano, substâncias fenólicas preniladas e cromenos.

Desse gênero, a espécie *Peperomia blanda*, assim como as outras espécies foram muito pouco estudadas até o momento, o que justifica o desenvolvimento de trabalhos de otimização fitoquímica¹⁻⁴. Assim, o presente trabalho propõe uma otimização das condições de separação de lignanas tetraidrofurânicas e secolignanas utilizando-se um planejamento baseado em princípios estatísticos para validação de metodologias cromatográficas.

Resultados e Discussão

Para o desenvolvimento do presente trabalho foi utilizado um planejamento fatorial estrela em que as variáveis independentes foram o tempo de análise e a concentração de acetronitrila na fase orgânica, sendo as variáveis dependentes as resoluções obtidas em todas as condições. Para esta otimização foram realizados nove experimentos, sendo que o ponto central foi realizado em quintuplicata e os demais em duplicata. Estes dados foram tratados utilizando o programa Statistica, versão 7.0 (Fig. 1)

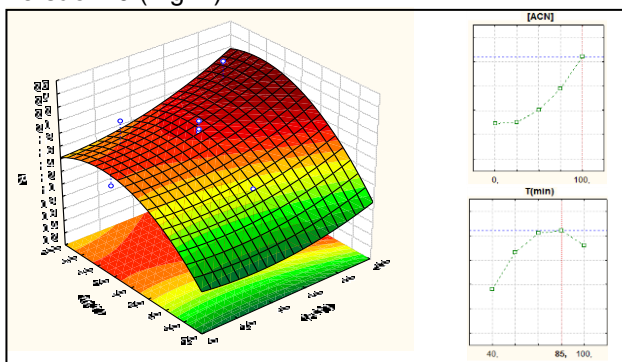


Figura 1: Superfície e contorno de resposta para a otimização da condição de separação das lignanas.

Através da análise das superfícies de resposta foi possível verificar que concentrações de ACN abaixo de 25% promovem uma baixa resolução dos picos das lignanas e a partir de 85 minutos o aumento da resolução é insignificante, não justificado esse aumento. A condição ótima encontrada foi de 100% de ACN em uma corrida de 85 minutos sendo confirmada pelo cromatograma apresentado (Fig. 2).

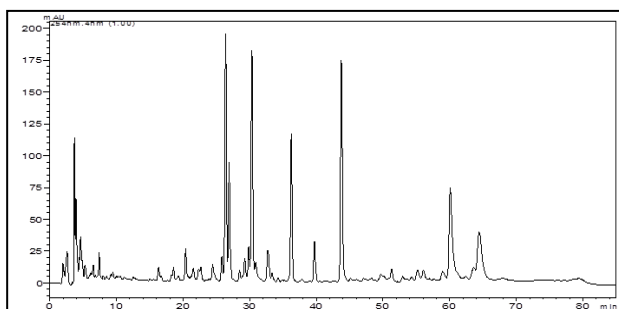


Figura 2: Cromatograma da condição ótima, 100% ACN em 85 minutos, utilizando um gradiente de 30 à 100 % de ACN.

Conclusões

A otimização cromatográfica racional para análise de lignanas em *P. blanda* utilizou um planejamento que facilitou o desenvolvimento do método que será utilizado para verificação sazonal destas substâncias na espécie. Os resultados mostraram que a condição ótima de análise foi de 100% de ACN/85 minutos. O cromatograma obtido também corrobora resolução satisfatória para todos os picos analisados.

Agradecimentos

À FAPESP, NuBBE e à CAPES.

¹ Mustard, M. J. *Proc. of the Fl. St. Hortic. Soc.*, **1986**, 99, 234.

² Arrigon-Blank, M. F., Dmitrieva, E. G., Franzotti, E. M., Antonioli, A. R., Andrade, M. R., Marchioro, M. *Journal of Ethnopharmacology*, **2004**, 91, 215.

³ Salazar, K. J. M., Kato, M. J., Paredes, G. E. D., Llinçor, L. R., Young, M. C. M. *Phytochemistry*, **2005**, 66, 573.

⁴ Monache, F. D., Compagnone, R. S. *Phytochemistry*, **1996**, 43, 1097.