

Identificação de Flavonóides e Ácidos Fenólicos por LC-MS/MS no extrato aquoso das folhas de *Swietenia macrophylla*.

Paulo R. C. Sá¹(PG), Ewerton Silva da Silva¹(PG), Raimundo N. Neto¹(PG) Ana Carolina G. de Albuquerque¹(IC), Anna Sylvia Ferrari² (PQ), Mara Silvia P. Arruda¹(PQ), Milton N. da Silva¹(PQ), paulosa@globo.com

1- Instituto de Ciências Exatas e Naturais/PPGQ/UFGA; 2- Field Applications Specialist- Applied Biosystems.

Palavras Chave: flavonóides, Polifenóis, mogno, LC-MS/MS

Introdução

O mogno, como é conhecida a espécie *Swietenia macrophylla* é uma das principais espécies da família Meliaceae. Estudos a partir do extrato metanólico das folhas revelaram a presença de flavonóides e cumarinas¹. O extrato etanólico do caule possui um forte poder antioxidante². Do extrato hexânico das folhas foram identificados limonóides do tipo fragmalina³. No entanto, o extrato aquoso das folhas ainda não havia sido estudado. Este trabalho visa identificar os componentes presentes no nesse extrato através da técnica de LC-MS/MS por comparação com os espectros de massas de padrões de ácidos fenólicos e flavonóides.

Resultados e Discussão

O extrato aquoso foi obtido a partir infusão das folhas de mogno secas, trituradas em água a temperatura de 100 °C por 40 minutos. A partir da massa liofilizada desse extrato foram realizadas análises por LC-MS/MS nos modos positivo e negativo, utilizando um sistema de eluição gradiente composto por água:acetonitrila (1% de ácido fórmico). Para essas análises foi utilizado o Sistema 3200 QTrapTM LC-MS/MS com primeiro e segundo EPI (Enhanced Product Ion Scan), para garantir a detecção de possíveis picos co-eluídos na amostra.

Para a eliminação de íons presentes no background ao longo da corrida cromatográfica, foi usado o DBS (Dynamic Background Substration) antes de qualquer critério de IDA (Information Dependent Aquisition) ser aplicado, o que garante a obtenção de um espectro final apenas com os íons que realmente variam com o tempo da análise.

Inicialmente foi realizada a análise por LC/MS/MS dos padrões de dez ácidos fenólicos (ácido Gentístico, ácido Siringico, ácido Gálico, ácido *p*-hidroxi-benzóico, ácido Benzóico, ácido *p*-cumárico, ácido *o*-cumárico, ácido Cinâmico, ácido Sináptico, ácido Procatético e dos flavonóides Epicatequina, Quercetina, Miricetina, Apigenina, Naringenina, Epilocatequina, Crisina e Galocatequina e Rutina, além do Resveratrol (figura 1).

As análises com a amostra do extrato usaram as mesmas condições cromatográficas (figura 2).

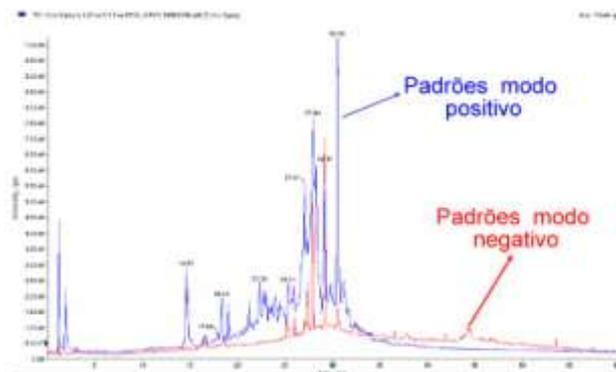


Figura 1: Cromatograma da amostra de padrões dos flavonóides

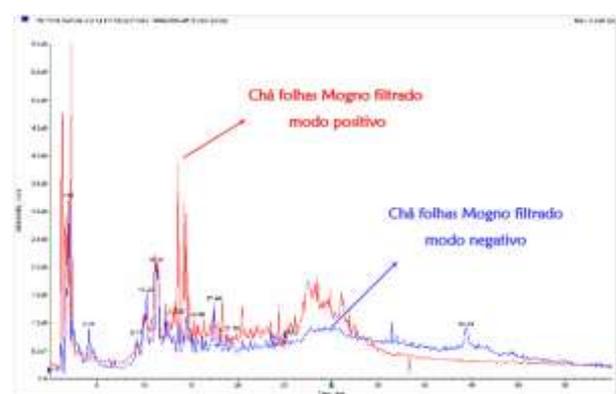


Figura 2: Cromatograma da amostra do chá de mogno

Com os dados do tempo de retenção e comparação dos espectros obtidos na análise dos padrões de flavonóides e ácidos fenólicos foi possível identificar 19 compostos e excluir a presença de Rutina no “chá de mogno”.

Conclusões

O uso de LC-MS/MS mostrou-se uma ferramenta importante na detecção e confirmação de substâncias presentes no extrato aquoso das folhas de *Swietenia macrophylla*.

Agradecimentos

Ao PPGQ (Programa de Pós Graduação em Química da UFGA).

¹ Soares, M.S.. Dissertação de Mestrado, 2002, São Carlos - SP.

² Falah, S.; Suzuki, T; Katayama T. *Pakistan Journal of Biological Sciences*, 2008, 11(16):2007-12.

³ Da Silva, M.N.; Arruda, M.S.P.; Castro, K.C.F.; Silva, M.F.G.F.; Fernandes, J.B.; Vieira, P.C. *journal of natural products*, , 2008 71, 1983-1987.