

Obtenção de extratos vegetais fracionados para aplicação na triagem de inibidores enzimáticos.

Rebeca F. Gasmenga*, Adriana S. S. Oliveira, Vera L. Garcia, Marili V. N. Rodrigues.

Resumo

O objetivo central desse estudo foi a produção e fracionamento de extratos vegetais isentos de taninos para aplicação em ensaios enzimáticos em fluxo. Os resultados gerados fazem parte do projeto de pesquisa Fapesp 2016/24087-6 que visa a busca de inibidores enzimáticos em extratos vegetais utilizando técnicas bioanalíticas.

Palavras-chave: Taninos, extratos vegetais, plantas medicinais.

Introdução

O processamento da espécie vegetal engloba etapas de secagem, moagem, produção de extrato bruto e fracionamento antes de seu uso em ensaios enzimáticos. Às vezes é necessário eliminar os taninos (comumente encontrado em várias espécies vegetais) antes da realização dos testes biológicos, sobretudo em se tratando de enzimas, para evitar a inativação destas e não comprometer o resultado do ensaio. Entre os métodos descritos para remoção de taninos destaca-se a cromatografia em coluna de poliamida (Hostettmann *et al.*, 2008), avaliada nesse estudo. Dessa forma, o trabalho desenvolvido teve por objetivo central a produção e fracionamento de extratos vegetais livres de taninos para uso em ensaios enzimáticos em fluxo. As espécies selecionadas para o estudo foram: *Ageratum conyzoides* (folhas), *Lantana camara* (folhas e flores), *Stachytarpheta jamaicensis* (parte aérea), *Banisteriopsis caapi* (folhas) e *Spilanthes oleracea* (folhas). Cabe ressaltar que, esse estudo está contribuindo na execução do projeto de pesquisa financiado pela FAPESP (Auxílio nº 2016/24087-6) que busca potenciais fontes de inibidores da enzima xantina oxidase em ensaios enzimáticos em fluxo. A triagem de extratos/frações vegetais é um dos objetivos desse estudo.

Resultados e Discussão

Produção dos extratos e frações

A extração exaustiva das plantas foi realizada em meio hidroalcoólico após quatro extrações consecutivas e os rendimentos obtidos estão apresentados na Figura 1.

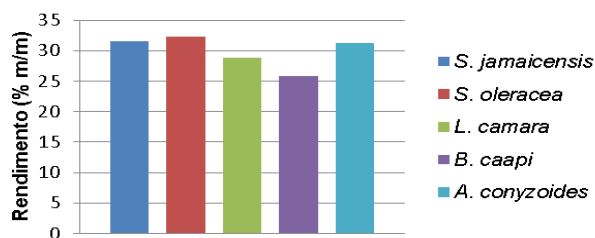


Figura 1. Rendimentos dos extratos brutos (% m/m).

Os rendimentos da partição da espécie *S. jamaicensis* foram: FHex: 2,4%; FAc: 9,4% e FBut: 56,6% e FAq: 31,6%. Os rendimentos para as demais espécies se encontram na Figura 2.

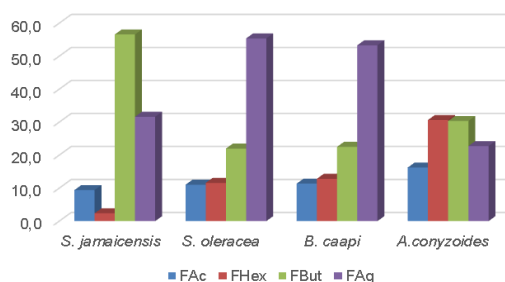


Figura 2. Rendimentos das partições dos extratos brutos em % m/m.

Remoção dos taninos em cartucho de poliamida

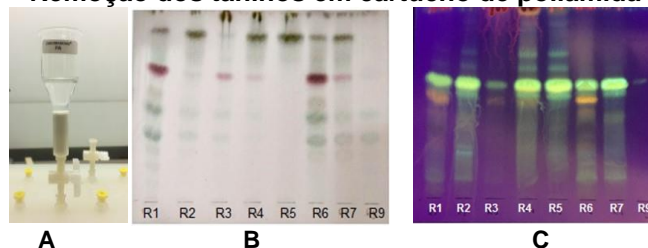


Figura 3. Cartucho de poliamida (A), Cromatografia em Camada Delgada (CCD) do fracionamento e limpeza em poliamida de *S. jamaicensis* (B e C). Eluente: acetato de etila: ácido fórmico: ácido acético: água (100:11:11:26). Reveladores: (B) Anisaldeído (C) NP/macrogol a 366 nm. Legenda: R1: Extrato bruto; R2: Extrato bruto/poliamida; R3: FHex; R4: FAc; R5: FAc/poliamida; R6: FBut; R7: FBut/poliamida; R9: FAq/poliamida.

Conclusões

Os extratos obtidos por turbólise apresentaram alto rendimento (>25%), assim como as frações de alta polaridade (FBut e FAq) obtidas por partição. As análises por CCD evidenciaram eficiente fracionamento dos compostos em diferentes polaridades. A eluição em poliamida do extrato e frações de *S. jamaicensis* removeu significativamente alguns compostos polifenólicos, mas aumentou a atividade biológica de inibição enzimática das frações mais polares (FBut e FAq - resultados não apresentados).

Agradecimentos

Os autores agradecem à FAPESP (projeto 2016/24087-6) e ao SAE/UNICAMP pelo apoio financeiro.

¹ Hostettmann, K.; Gupta, M. P.; Marston, A. e Queiroz, E. F. Handbook of strategies for the isolation of bioactive natural products. Ied. Bogotá: Convenio Andrés Bello, 2008. p. 37.