

Avaliação da Toxicidade de *Cayaponia espelina* (Cucurbitaceae) Utilizando um Sistema em Fluxo Contínuo.

Geralda de Fátima Lemes^{1*} (PQ), Jonas Alves Vieira¹ (PQ), Natália Martins Campos¹ (IC), Vera Lúcia Gomes Klein (PQ)².

¹Unidade Universitária de Ciências Exatas e Tecnológicas da Universidade Estadual de Goiás, Campos Henriques Santilo, Anápolis –GO. *geralda@ueg.br

²Instituto de Ciências Biológicas - ICB/UEG.

Palavras Chave: Fluxo contínuo, toxicidade, *Cayaponia espelina*.

Introdução

Cayaponia espelina (Silva Manso) Cogn., também conhecida como taiuíá, tomba, disciplina, fel-de-gentio, fruta-de-gentio, purga-de-carijó, carijó e espelina-verdadeira¹. Planta trepadeira encontrada no cerrado brasileiro e é empregada na medicina popular como tônico, diurético, purgativo e contra veneno de cobra, sendo a raiz muito usada no tratamento de epilepsia e reumatismo^{2,3}.

Visando uma alternativa rápida, de baixo custo e eficaz na obtenção da resposta biológica, permitindo sua inserção na rotina dos estudos fitoquímicos, facilitando a triagem biológica dos inúmeros extratos e frações comuns nesses estudos. O uso de sistema de análise por injeção em fluxo (FIA) envolvendo testes de toxicidade têm apresentado bons resultados.

Os testes de toxicidade dos extratos e frações de *C. espelina* frente a *E. coli* foram efetuados inserindo-se 200 µL das soluções das amostras no percurso analítico do sistema em fluxo, sendo conduzido pela solução transportadora (água destilada), passando pela câmara de difusão gasosa, onde o gás carbônico produzido pelas bactérias era difundido através de uma membrana de Teflon® e descartado pelos orifícios da mesma. A zona de amostra isenta de CO₂ fluía passando pela unidade de detecção, sendo em seguida descartada. A turbidez gerava um sinal em função da absorção da radiação eletromagnética, em 420 nm. Após atingir o máximo sinal analítico, o injetor era comutado novamente para a posição indicada, iniciando-se novo ciclo. E quanto maior o efeito tóxico da amostra mais límpido o meio de cultura permanecia, demonstrando uma maior inibição no crescimento bacteriano, comparado ao controle.

Resultados e Discussão

Os extratos bruto etanólico de *C. espelina*, referentes as raízes, caules e folhas, na concentração de 60 mg L⁻¹, não inibiram o crescimento da *E. coli*, quando comparado a um controle, num período de 5 horas de ensaio. O que pode significar ausência de princípio ativo no extrato, baixa concentração das amostras ou formação de compostos estáveis com outras espécies químicas do meio, interferindo assim, na biodisponibilidade dos compostos como princípio ativo.

O extrato bruto das folhas foi submetido a cromatografia líquido sob vácuo (CLV) resultando nas frações Hexano:DCM 50%; DCM; AcOEt e MeOH. O crescimento da *E. coli* mostrou-se bastante sensível à fração AcOEt na concentração de 82,0 mg L⁻¹, quando comparado ao controle (Figura 1).

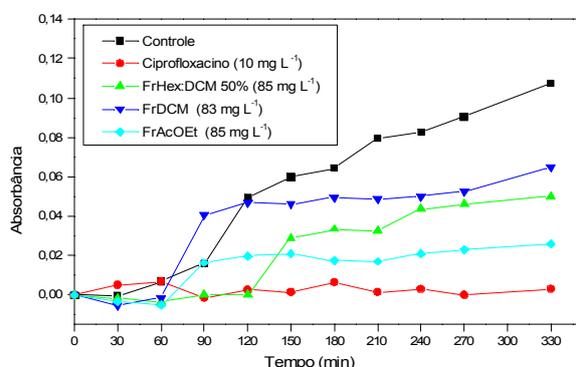


Figura 1. Reposta microbiana (*E. coli*) frente as frações de *C. espelina*.

Provavelmente a fração AcOEt é a que concentra a maior parte dos metabólitos com potencial atividade antimicrobiana. Enquanto, que as demais frações não apresentaram potencial antimicrobiano frente à *E. coli*, pelo método utilizado neste trabalho.

Conclusões

Os resultados mostraram aplicabilidade de um sistema em fluxo como uma alternativa na avaliação do potencial tóxico de plantas. Além de evidenciar a importância de estudos biológicos e, paralelamente, estudos químicos de *C. espelina*.

Agradecimentos

A UnUCET/UEG e ao CNPq pelo auxílio financeiro.

¹Pereira, B. A. S.; Da Silva, M. A. *Lista de nomes populares de plantas nativas da região geoeconômica de Brasília, DF*. Reserva Ecológica do IBGE, 2002.

²Lorenzi, H. *Plantas Medicinais no Brasil: nativas e exóticas cultivadas*. Instituto Plantarum. Nova Odessa, 2002.

³Truitt, M. C. T.; Ferreira, I. C.P., Zamuner, M. L. M. et al.. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*. 2005, 38, 1873-78.