Estudo Químico e Farmacológico de *Senna georgica* I & B.

Irvila Ricarte de Oliveira[1](IC), Edangelo M. S. Macedo[1](PG), Felipe A. R. Rodrigues (IC), Leandro Bezerra de Lima, Letícia V. Lotufo(PQ), Maria Goretti de V. Silva [1,2] (PQ)

[1]Depto. de Química Orgânica e Inorgânica, [2]Depto.de Química Analítica e Físico-Química, Laboratório de Oncologia Experimental — Laboratório de Produtos Naturais-Universidade Federal do Ceará mgvsilva@ufc.br

Palavras Chave: *Senna georgica, Leguminosae, antraquinona, crisofanol,*

Introdução

Os produtos naturais apresentam diversidade química que os tornam apropriados para a descoberta de compostos matrizes na arena da descoberta de novos compostos bioativos. 61% das 877 entidades químicas novas publicadas nas últimas duas décadas são produtos naturais ou estão de alguma forma, a eles relacionados.

Com o objetivo de contribuir para o conhecimento químico e farmacológico de plantas do nordeste selecionou-se para estudo, *Senna georgica* Irwin & Barneby (Leguminosae), um arbusto de flores amarelas exuberantes, conhecido popularmente por mata pasto e lava prato. Levantamento bibliográfico revelou a inexistência de estudos sobre a espécie, porém o gênero *Senna* é rico em compostos antraquinônicos e alcaloides, que são responsáveis por relevantes atividades biológicas.

Resultados e Discussão

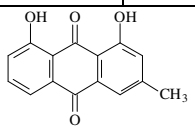
A espécie em estudo foi coletada em Pico Alto (Guaramiranga-Ce) e sua identificação botânica encontra-se no herbário Prisco Bezerra. O material botânico (caule, folhas e raiz) foi seco e triturado e submetido à maceração exaustiva com hexano e posteriormente com etanol.

Os extratos etanólico do caule, folhas e raiz de *S. georgica,* foram submetidos ao teste de atividade citotóxica, pelo método de MTT, para as linhagens MDA/MB-435 (Mama-humano) e SF-295 (Gliobastoma-humano) e para a linhagem HCT-8 (Cólon-humano). O teste de atividade antioxidante foi realizado pelo método do DPPH, onde 100mg de cada extrato supracitado foi dissolvido em 1 mL de metanol, e 0,1 mL desta solução foi adicionada a 3,9 mL de DPPH (1,1-dimetil-2-picril-hidrazil) a absorbância foi então medida, em um espectrofotômetro durante o intervalo de 0-60 min em comprimento de onda de 515 nm, e comparação com o padrão eugenol (GI%=85,5) (tabela 1).

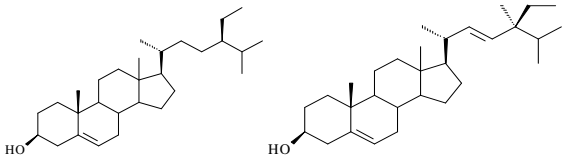
O estudo cromatográfico foi iniciado com 4,0g do extrato hexânico do que foi submetido a sucessivas colunas cromatográficas com gel de sílica como fase estacionária e hexano, CH_2Cl_2, AcOEt e MeOH como eluentes. A fração diclorometânica resultou em 10 mg de um sólido amarelo alaranjado solúvel em diclorometano que ao ser analisado por RMN ^1H e ^{13}C, e em comparação com os dados da literatura foi identificado como a antraquinona Crisofanol, com uma faixa de fusão de 193-195 °C. A fração acetato de etila foi submetida a sucessivas colunas cromatográficas em gel de sílica e resultou na obtenção de 1,250g de um sólido branco amorfo solúvel em diclorometano com faixa de fusão de 142,6°C-144°C. Os dados de RMN ^1H e ^{13}C revelaram que se tratava de uma mistura de esteróides β-sitosterol e estigmasterol.

Tabela 1. Testes de atividades citotóxica e antioxidande.

Atividade Citotoxica	Caule	Folha	Raiz
	Média	**Média**	**Média**
SF295	12,25	7,54	23,07
MDA-MB435	3,74	12,96	0,38
HCT-8	2,29	7,15	-3,37
Antioxidante (GI)	90,5%	7,7 %	83,8%



Crisofanol



β-sitosterol **Estigmasterol**

Conclusões

O tratamento cromatográfico do extrato hexânico do caule de *S. georgica* possibilitou o isolamento de três constituintes químicos, uma antraquinona identificada como crisofanol, e dois esteróides, β-sitosterol e estigmasterol. Todos os compostos identificados são inéditos para a espécie estudada. O extrato etanólico do caule revelou significativa atividade antioxidante, no entanto, os mesmos não apresentaram atividade citotóxica importante para as linhagens de células testadas.

Agradecimentos

CNPq, FUNCAP, CAPES, CENAUREMN

[1]IRWIN, H. S.; BARNEBY, R. C., *The American Cassiinae A synoptical Revision of Leguminoseae tribe Cassia subtribe Cassinae in the new word*. The New York Botanical Garden (eds), New York, 1982.

[2]MOSSMAN, T. Rapid colorimetric assay for cellular growth and survival:application to proliferation and cytotoxicity assays. J. Immunol. Methods, 65: 55-63, 1983.