

Avaliação da atividade citotoxicidade de *Psychotria prunifolia* em células K-562 e S-180.

Flávia C. Pereira¹ (PG), Aliny P. de Lima¹ (PG), César A. S. T. V. Costa¹ (PG), Elisângela P. Silveira-Lacerda^{1*} (PQ), Brenda G. Carvalho² (IC), Emiret O. de Oliveira² (PG), Cecília M. A. de Oliveira (PQ) e Lucília Kato (PQ)².

¹Laboratório de Genética Molecular e Citogenética, ICB, ²Instituto de Química – IQ, UFG – Campus Samambaia; Goiânia – GO; CP131; CEP 74001-970.

email:elacerda@icb.ufg.br

Palavras Chave: *psychotria*, *sarcoma*, *leucemia*, *rubiceae*.

Introdução

O gênero *Psychotria* é o maior da família Rubiaceae, com aproximadamente 1400 espécies. Na literatura, há descrição de estudo fitoquímico de diversas espécies deste gênero com isolamento majoritário de alcalóides e iridóides.¹

Em 2006, estudo realizado por pesquisadores do NCI², apontam o gênero *Psychotria*, como um “hot genera” no que diz respeito ao potencial citotóxico de seus extratos e frações.

Até o momento, não há relato de estudos fitoquímicos e de avaliação da atividade antiproliferativa para a espécie *P. prunifolia*.

Como parte dos estudos fitoquímicos e avaliação da atividade biológica de plantas do cerrado goiano, apresentamos a avaliação do extrato de *Psychotria prunifolia* frente às células tumorais de sarcoma (S-180) e de leucemia mielóide crônica humana (K-562).

Resultados e Discussão

O material vegetal foi coletado em novembro de 2007, no Bosque *St Hilaire* (UFG) e identificado pelo Prof. Piero Delprete (ICB-UFG).

Parte do extrato etanólico de *P. prunifolia*, foi submetido a fracionamento ácido-base, fornecendo frações alcalóidicas. O processo de separação e purificação por cromatografia em coluna e em camada delgada em escala preparativa sucessivas permitiram o isolamento de um alcalóide indólico, cuja elucidação estrutural está em andamento.

O extrato etanólico das partes aéreas foi submetido aos ensaios de atividade antiproliferativa, utilizando-se o método colorimétrico de microcultura MTT³ com células tumorais S-180 e K562 com a quantificação medida em espectrofotômetro (Leitora para ELISA) utilizando-se $\lambda = 540\text{nm}$.

A observação da atividade antiproliferativa frente às duas linhagens de células tumorais foi realizada em triplicata. Os dados revelam uma LC_{50} de $51 \mu\text{g} \cdot \text{mL}^{-1}$ para células tumorais do tipo S180 (sarcoma) e $150 \mu\text{g} \cdot \text{mL}^{-1}$ para o tipo K562 (leucemia) (LC_{50} =Concentração que promove a inibição de 50% do crescimento celular). Os valores foram determinados por análise de regressão não linear utilizando-se o programa GraphPad Prism ($r^2 > 0,9$)

31ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

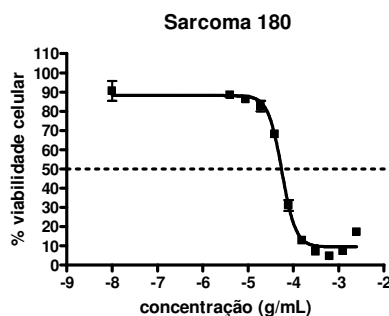


Fig. 1: Curva dose-resposta para as células tumorais S180 frente ao extrato etanólico de *P. prunifolia* (ensaio MTT).

Além disso, o extrato etanólico mostra alto efeito citotóxico ($>91\%$) para concentrações acima de $300 \mu\text{g} \cdot \text{mL}^{-1}$ para as duas linhagens de células tumorais.

Conclusões

Os valores de LC_{50} observados para o extrato bruto de *P. prunifolia* indicam o grande potencial antitumoral desta planta, visto que os extratos com LC_{50} em torno de $100 \mu\text{g} \cdot \text{mL}^{-1}$ são considerados potencialmente ativos.² O fracionamento cromatográfico deste extrato está em andamento, com o isolamento de alcalóides. Os alcalóides isolados serão submetidos a ensaios de citotoxicidade para células tumorais e células normais (para observar a seletividade) e ensaios de citometria de fluxo para avaliação do mecanismo de ação dessa atividade antiproliferativa.

Agradecimentos

CNPq, Funape-UFG

¹ Muhammad, J. et al.; *J. Nat. Prod.* **2003**, 66, 962.

² Cragg, M. G. et al.; *J. Nat. Prod.* **2006**, 69, 488.

³ Mosman, V. M. et al.; *J. Immun. Meth.* **1983**, 65, 56.

⁴ Lopes, S.; et al. *Biochem. Sys. Ecol.* **2004**, 32, 1187