

Avaliação da Atividade Tripanocida, Leishmanicida e Citotóxica do Ipê Pimenta – *Tecoma ssp*

Carlos V. M. Bonfim (IC)¹, Ana Carolina A. da Silva (IC)¹, Luana S. Leão (IC)¹, Luiz E. da Silva (PQ)¹, Evandro L. Dall'Oglio (PQ)¹, Paulo T. S. Junior (PQ)¹, Tereza A. N. Ribeiro (PQ)¹, Mário Steindel (PQ)², Letícia K. Pacheco (IC)², Rebeca K. Nunes (IC)². carlosvinnicios@hotmail.com

Laboratório de Pesquisa Química em Produtos Naturais – Departamento de Química, Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT,² Departamento de Microbiologia e Parasitologia, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC.

Palavras Chave: Bignoniaceae, antiparasitário, tripanocida, leishmanicida, ipê pimenta, tecoma.

Introdução

A comprovada bioatividade dos metabólitos encontrados na família Bignoniaceae, pode ser evidenciada pelo uso no tratamento de úlceras, doenças da pele e alergias; apresentam, além disso, atividades bactericida, antifúngica e antiinflamatória.¹ A espécie *Tecoma spp* (Bignoniaceae), é conhecida como Ipê pimenta na Amazônia mato-grossense, possuindo características semelhantes ao Ipê roxo (*Tecoma heptaphylla*). Substâncias, isoladas do gênero *Tecoma*, como o lapachol, uma naftoquinona, são descritas na literatura como citotóxicas, além de apresentarem atividade antiparasitária.² A doença de Chagas e a leishmaniose, doenças tropicais endêmicas em muitas regiões da América Central, América do Sul e África, representam um grave problema, afetando mais de 16 milhões de pessoas ao redor do mundo.³ O tratamento prescrito está restrito a substâncias desenvolvidas no século passado e que apresentam limitada ação curativa e efeitos colaterais pronunciados.⁴ O bioensaio de toxicidade utilizando larvas de *Artemia salina* é um método com boa reprodutibilidade e apresenta boa correlação entre citotoxicidade e atividade biológica e outros sistemas celulares, tais como as células KB9 e 3PS que são comparadas a células cancerígenas. Neste contexto, o objetivo deste trabalho é avaliar a atividade tripanocida, leishmanicida e citotóxica do extrato bruto metanólico (EBMeOH) do cerne do Ipê Pimenta.

Resultados e Discussão

No presente estudo foi avaliado a atividade antiparasitária do extrato bruto metanólico (EBMeOH) frente às formas epimastigotas de *T. cruzi* e promastigotas de *L. chagasi*. A triagem inicial mostrou atividade antichagássica e fraca atividade leishmanicida. A abordagem fitoquímica do extrato revelou a presença de alcalóides, flavonas, triterpenóides, iridóides e furanonaftoquinonas. A literatura revela a atividade citotóxica e antimalárica para estas classes de substâncias.⁵ Os ensaios antiparasitários foram realizados incubando-se uma suspensão do parasito nas formas epimastigota de

cultura da cepa Y de *T. cruzi* e promastigota de cultura de *Leishmania chagasi* por 72 horas a 28° C. Como controle foram utilizados o cristal violeta na concentração de 250µg/mL e benznidazol na concentração de 50 µg/mL. Para a triagem inicial, o substrato foi diluído nas concentrações de 500, 250, 100, 50, 10 e 5 µg/mL. A mortalidade dos parasitos foi definida pela contagem em Câmara de Neubauer. O estudo com as subfrações, revelou o substrato acetato de etila (SAcOEt) como sendo o mais ativo. Este foi obtido através de uma coluna filtrante (sílica) a partir 768,5g de EBMeOH, concentrado em evaporador rotatório a pressão reduzida (40°C), fornecendo 274,27g de substrato com rendimento de 35,69%. O SAcOEt foi diluído seriadamente a fim de determinar a concentração inibitória a 50% (CI₅₀). Os resultados indicaram uma CI₅₀=100,46µg/mL frente à formas epimastigotas de *T. cruzi* cepa Y. Submeteu-se o extrato bruto metanólico (EBMeOH) e o substrato acetato de etila (SAcOEt) ao bioensaio com *A. salina* para a avaliação da citotoxicidade.⁶ No teste realizado detectou-se uma DL₅₀ apenas em concentração acima de 1000 µg/mL, no entanto, sabe-se que o resultado é considerado significativo quando a DL₅₀ é = 500 µg/mL.²

Conclusões

O screening inicial do EBMeOH cerne do caule do Ipê Pimenta demonstrou potencial atividade antichagássica, tendo o substrato AcOEt demonstrado resultados promissores para a inibição das formas epimastigotas de *T. cruzi*. Contudo, a referida fração não inibiu as cepas promastigotas de *L. chagasi*. A avaliação citotóxica demonstrou que o substrato não apresenta efeito antineoplásico.

Agradecimentos

À FAPEMAT, CPP e CNPq pelo apoio financeiro.

¹Hirai, K.; Koyama, J. C. *Phytochemistry*, **2000**, *53*, 869

²Fonseca, S G. da C.; Rossana, M. C.; Santana, D.P. de. *Revista Brasileira de Farmácia*, **2003**, *84*, 9.

³Genaro, O. in: Neves, D.P. *Parasitologia Humana*, 9. ed., **1998**, cap. 7, p. 41.

⁴Croft, S.L.; Barret, M.P.; Urbina, J.A. *Trends in Parasitology*. **2005**, *19*, 502.

⁵Choi, B.T.; Cheong, J.; Choi, Y.H. *Anti-cancer drugs* **2003**, *14*, 845.

⁶Meyer, N. B.; Ferrigni, N. R.; Putnan, J. E.; Jacobsen, L. B.; Nichols, D. E.; Maclaughin, J. L. *Planta Medica*. **1982**, *45*, 31.