

Avaliação da atividade antileishmaniana *in vitro* do extrato metanólico de *Cedrela odorata* L.

Paulo A.D. Nogueira^{1,2}; Pamela E.T. Iwabuchi¹; Maria da P. Lima¹; Henrique C. dos Santos^{1,2}; Bruno B. Jensen¹; Antônia M.R. Franco¹; Claudete C. do Nascimento¹. paulo.alan007@gmail.com

¹Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia - INPA; ²Universidade Federal do Amazonas – UFAM.

Palavras-chave: Meliaceae, Resíduos madeireiros, *Leishmania tegumentar*.

Sessão temática: Atividades biológicas de produtos naturais: *in vitro* e *in vivo*

INTRODUÇÃO

A elevada ação antrópica de desflorestamento para fins comerciais do setor madeireiro, ao longo do tempo, acarretou uma severa redução de espécies lenhosas do gênero *Cedrela* pertencente as meliáceas, ameaçando-as de extinção. Isso tornou os estudos fitoquímicos dessas espécies cada vez mais escasso. Com o intuito de preservação das florestas naturais, este estudo foi realizado a partir de resíduos da madeira de *C. odorata* oriundos de esquadrias de janelas com mais de 45 anos em uso de um prédio do INPA em demolição. O objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade antileishmaniana do extrato metanólico de *C. odorata*.

METODOLOGIA

Os resíduos foram identificados na xiloteca do INPA, em seguida foram moídos e macerados por sete dias, em hexano e metanol, cada. O extrato metanólico foi submetido à ensaios nas formas promastigostas de *Leishmania* (*L.*) *amazonensis* e *Leishmania* (*V.*) *guyanensis*, criopreservadas no Laboratório de Leishmaniose e Doenças de Chagas do INPA, de acordo com o descrito por Jaffe¹.

O extrato foi filtrado e diluído no meio de cultura, nas concentrações de 125 a 7,8 µg.mL⁻¹. O controle positivo foi Pentacarina[®] nas concentrações de 6 a 0,375 µg.mL⁻¹ e o controle negativo foi o DMSO 1%. A placa de bioensaios foi incubada em uma estufa a 25°C, de 24 a 72 horas. Os ensaios foram realizados em triplicata e a média do número de células vivas foi utilizada para calcular os valores de IC₅₀.

A multiplicação das células parasitárias foi determinada pelas curvas sigmoidais, utilizando-se o software GraphPad Prism 8.0, analisando-se os respectivos intervalos de confiança 95% e coeficientes lineares.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Partindo de 680 g de resíduos o rendimento do extrato metanólico de *C. odorata* (COM) foi 1,27%. O COM apresentou resultado moderado no período de 24h contra *L. amazonensis*, na maior concentração, com a IC₅₀ de 83,6 µg.mL⁻¹ (Figura 1a). Entretanto, não demonstrou atividade inibitória contra a espécie citada no período de 72h, com a IC₅₀ > 100 µg mL⁻¹.

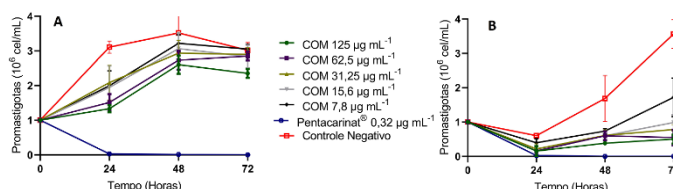


Figura 1. Atividade sobre *L. amazonensis* (a) e *L. guyanensis* (b)

No ensaio contra a espécie *L. guyanensis*, foi ativo nos períodos de 24 a 72h, principalmente nas concentrações de 15,6 a 125 µg.mL⁻¹ (Figura 1b). A IC₅₀ de COM foi igual a 12,9 µg.mL⁻¹ no período de 72h. As atividades de COM foram classificadas conforme o valor de IC₅₀, em: altamente ativas (<10 µg.mL⁻¹), ativas (entre 10-50 µg.mL⁻¹), moderadamente ativas (entre 50-100 µg.mL⁻¹) e não ativas (>100 µg.mL⁻¹). Relatos anteriores de extratos hexânicos e hidroalcoólicos de *C. odorata* mostraram atividade inibitória significativa para *L. infantum*, inibindo aproximadamente 98,1% o crescimento do parasita na concentração de 800 µg/ml².

CONCLUSÕES

O extrato apresentou maior atividade inibitória para *L. guyanensis* do que para *L. amazonensis*. Vale ressaltar que este é o primeiro trabalho que relata atividade antileishmaniana para extrato metanólico de *C. odorata* frente as espécies testadas. Ficou evidente, neste trabalho, que os resíduos madeireiros são importantes fontes de obtenção de compostos com potencial bioativo.

Estudos posteriores, são necessários, para avaliar citotoxicidade e estipular doses seguras dos extratos como tratamento alternativo da leishmaniose tegumentar.

Agradecimentos: INPA, FAPEAM, INCT Madeiras da Amazônia, LTM, LQPN, LLDC, UFAM.

¹Jaffe, C.L.; Grimaldi, G.; Pinero, D. 1984. The cultivation and cloning of *Leishmania*. A Laboratory Manual. 2ed. Fundação Oswaldo Cruz. 91 p.

²González-Coloma, A.; Reina, M.; Sáenz, C.; Lacret, R.; Ruiz-Mesia, L.; Arán, V. J.; Martínez-Díaz, R. A. 2012. Antileishmanial, antitrypanosomal, and cytotoxic screening of ethnopharmacologically selected Peruvian plants. Parasitology Research, 110, 1381-1392.