

Estudo de Atividade Antileishmania de Óleos Essenciais de *Eucalyptus globulus* e de *Eugenia uniflora* em *Leishmania amazonensis*

Adriane L. Nery¹ (IC), Zenildo B. de Moraes Filho^{1*} (PQ), Ana Carolina L. Amorim² (PQ), Silvia Amaral G. da Silva³ (PQ). *zenmoraes@ig.com.br

1-Centro Universitário Augusto Motta/UNISUAM, Av. Paris, 72 Bonsucesso, CEP 21041-020 Rio de Janeiro-RJ,

2- Centro de Tecnologia/CT/UFRJ, Avenida Athos da Silveira Ramos , 149 Bloco A - 7ºandar CEP 21941-909 Cidade Universitária, Rio de Janeiro – RJ, 3- Universidade Estadual do Rio de Janeiro/UERJ, Av Prof. Manoel de Abreu, 444 Vila Isabel, CEP 20550-170 - Rio de Janeiro, RJ.

Palavras Chave: *Leishmania amazonensis*, leishmaniose, óleo essencial, *Eugenia uniflora*, *Eucalyptus globulus*.

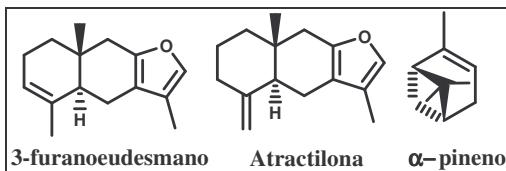
Introdução

As leishmanioses afetam 12 milhões de pessoas em todo o mundo, e anualmente ocorrem de dois a três milhões de novos casos, destes 500 mil casos são de leishmaniose visceral¹. Os medicamentos utilizados no tratamento das leishmanioses são antimoniais pentavalentes (primeira escolha), a anfotericina B, o isotonato de pentamidina e a miltefosina. Estes fármacos provocam muitos efeitos tóxicos e possuem alto custo especialmente para os países em desenvolvimento², sugerindo pesquisas de tratamentos alternativos. Uma dessas formas alternativas consiste no estudo de produtos naturais voltados para o tratamento deste parasito³. Com este trabalho pretende-se avaliar a atividade antileishmania de óleos essenciais (OE) de *Eugenia uniflora* e *Eucalyptus globulus* em formas promastigotas de *Leishmania amazonensis*.

Resultados e Discussão

Na análise por CG-EM identificou-se no OE da pitangueira furanosesquiterpenos majoritários (atracilonona e o 3-furanoeudesmano), além do espatulenol e β-elemeno. Com relação ao cromatograma do OE de *E. globulus* foi observado o α-pineno como constituinte majoritário (Figura 1).

Figura 1: terpenos majoritários do OE de *E. uniflora* L. e *E. globulus*.



Foram realizados ensaios para avaliar a atividade antileishmania dos OE de *E. uniflora* e *E. Globulus* em promastigotas de *Leishmania amazonensis* (cepa Josefa). A contagem de células ocorreu diariamente, onde foi observado que *E. uniflora* possui atividade inibitória sobre o crescimento do parasito. Particularmente com a concentração de 500µg/mL que inibiu totalmente a multiplicação das promastigotas. Os ensaios para avaliar a atividade antileishmania do OE de *E.*

globulus foram realizados também nas concentrações de 500µg/mL e 100µg/mL. Os resultados demonstraram que o óleo de *E. globulus* estimulou o crescimento das formas promastigotas quando comparados com os controles, principalmente na concentração de 100µg/mL.

A composição química entre os referidos óleos é diferente (óleo essencial de *E. uniflora*: delta-elemeno, beta-elemeno, beta-cariofileno, gama-elemeno, aromadendreno, gama-selineno, beta-selineno, ledeno, germacreno B, palustrol, espatulenol, óxido de cariofileno, globulol, epiglobulol, viridiflorol, isoespatulenol e em *E. globulus*: α-pineno, 1,8-cineol, aromadendreno, epiglobulol e virideflorol), apenas duas substâncias são comuns (aromadendreno e epiglobulol), indicando que outras substâncias presentes no óleo essencial de *E. uniflora* ou a interação de todas as substâncias presentes sejam responsáveis pela ação leishmanicida deste óleo (sinergismo). Estudos futuros serão realizados com os produtos isolados para desvendar-se qual substância pode ser atribuída à atividade biológica.

Conclusões

Os resultados indicam atividade leishmanicida do óleo de *E. uniflora* e para ausência de atividade antileishmania do óleo essencial de *E. globulus*, sugerindo estudos mais aprofundados no intuito de verificar se a atividade leishmanicida de *E. uniflora* permanecerá em outros testes *in vitro* e *in vivo*.

Agradecimentos

A profa Cláudia Moraes de Rezende do Laboratório de Aromas –CT/UFRJ pela disponibilidade do espaço para realização das extrações.

¹ Kossuga, M. H.; Nascimento, A. M.; Reimão, J.Q.; Tempone, A.G.; Taniwaki, N. N.; Veloso, K.; Ferreira, A. G.; Cavalcanti, B. C.; Pessoa, C.; Moraes, M. O.; Mayer, A. M. S.; Hajdu, E. O.; Berlinck, R. G. S. J. *Nat. Prod.* 2008, 71, 3, 334.

²Rang, P. H.; Dale, M. M.; Ritter, J. M.; Moore, P. K. 2004, Farmacologia. Rio de Janeiro: Elsevier, 778.

³Ferrari, M. D. Dissertação (Mestrado em Saúde) - Universidade de Franca, Franca: 2007.