

RESUMO - CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - IMUNOLOGIA

**AVALIAÇÃO DO EFEITO DO SESQUISTERPENO GUAÍOL EM
MACRÓFAGOS CANINOS DE LINHAGEM DH82 E NO PARASITA
LEISHMANIA.**

Nicolle Lacerda (nicollel4cerd4@gmail.com)

Lúcia Helena Pinto Da Silva (lpinto@ufrj.br)

Raíssa Couto Santana (raissa.couto@hotmail.com.br)

Antonio Carlos Siani (acarlos.siani@gmail.com)

Celio Geraldo Freire De Lima (celio@biof.ufrj.br)

Áislan De Carvalho Vivarini (aislanvivarini@gmail.com)

Debora Decote Ricardo De Lima (decoter Ricardo@ufrj.br)

Avaliação do efeito do sesquiterpeno guaiol em macrófagos caninos de linhagem DH82 e no parasita Leishmania.

Nicolle Belarmino 1,2, Raissa Couto Santana 2, Antônio Siani 3, Célio G. Freire-de-Lima 4, Aislan Vivarini 5, Debora Decote-Ricardo 2, Lucia H. Pinto-da-Silva 2

1. Aluna de graduação em Medicina Veterinária-UFRRJ e bolsista FAPERJ
2. Laboratório de Imunologia e Virologia Veterinária- DMIV-UFRRJ
3. Farmanguinhos- Fundação Oswaldo Cruz.

4. Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filhos – UFRJ

5. Departamento de Biologia Celular e Molecular - UFF

raissa.couto@hotmail.com.br

acarlos.siani@gmail.com

celio@biof.ufrj.br

aislanvivarini@gmail.com

decotericardo@ufrj.br

lpinto@ufrj.br

As leishmanioses são doenças infecciosas, não contagiosas, causadas por protozoários do gênero *Leishmania* e transmitidas por flebotomíneos. Endêmicas em cerca de 98 países, são consideradas pela OMS como uma das enfermidades mais negligenciadas, afetando sobretudo populações de baixa renda e permanecendo um relevante problema de saúde pública no Brasil. No ambiente urbano, tem o cão (*Canis familiaris*) como principal reservatório do parasita. Os tratamentos atuais apresentam baixa eficácia, além de serem altamente tóxicos, causando diversos efeitos colaterais. Fórmulas menos tóxicas apresentam altos custos, tornando-se necessário investigar novos fármacos que consigam combater a doença de forma eficaz e com menos efeitos colaterais. Diante da limitada atenção da indústria farmacêutica, produtos naturais surgem como importantes fontes de moléculas bioativas, com potencial para o desenvolvimento de novos fármacos. Nosso grupo tem investigado o potencial de compostos naturais frente a *Leishmania* sp. , e neste trabalho avaliamos a atividade do sesquiterpeno guaiol contra *Leishmania amazonensis*, agente etiológico das formas cutânea e difusa da leishmaniose no Brasil. Foram analisados seus efeitos sobre as formas promastigota e amastigota do parasito, bem como sua capacidade de modular a ativação de macrófagos. Para este estudo, foram utilizados macrófagos caninos da linhagem DH82 e formas promastigotas de *Leishmania amazonensis*. Inicialmente, a citotoxicidade do Guaiol foi avaliada pelo ensaio XTT, que mostrou manutenção da viabilidade celular entre 81–97% em todas as concentrações testadas. Em seguida, a atividade leishmanicida do composto

foi avaliada em promastigotas, apresentando IC₅₀ de 56,24 µM e inibição variando de 64% (300 µM) a 4% (3 µM). Dados preliminares do efeito em amastigotas também foi examinado em ensaio de infecção de macrófagos, utilizando o Guaiol por 24h em macrófagos infectados, e observou-se uma redução da infecção nas células tratadas. A produção de óxido nítrico pelos macrófagos foi analisada onde se observa uma redução de 1,6× em células em repouso e sem alterações significativas em células estimuladas com LPS. O tratamento com (-)-Guaiol em células DH82 em repouso reduz em 1,5x vezes a produção de ROS, entretanto em macrófagos caninos DH82 estimulados com LPS na presença de guaiol levou a um aumento de 1.3x da produção de ROS comparada as células que foram apenas estimuladas com LPS. Os dados preliminares sugerem que o guaiol é capaz de modular os macrófagos e tem potencial leishmanicida.

Supported by FAPERJ

Palavras-chave: leishmania; macrófagos; guaiol.