

Identificação de potenciais inibidores da Nucleosídeo Hidrolase de *Leishmania donovani* a partir de extratos de folhas e flores da flora Fluminense

Bruno C. B. Marques¹ (PG), Gregorio T. Rangel² (PG), Leonardo Castellanos² (PQ), Luzineide W. Tinoco^{1*} (PQ). lwtinoco@ippn.br

¹Laboratório de Análise e Desenvolvimento de Inibidores Enzimáticos – LADIE, IPPN, Universidade Federal do Rio de Janeiro. ²Universidad Nacional de Colômbia, Bogotá, Colômbia.

Palavras Chave: Nucleosídeo Hidrolase, Leishmaniose, Extrato, Flora Fluminense.

Introdução

A leishmaniose é uma doença parasitária infecciosa causada por mais de 20 espécies de protozoários leishmania, transmitida pelas fêmeas infectadas de flebotomíneo. Dentre as formas conhecidas desta doença negligenciada, a leishmaniose visceral (LV) é a forma mais grave por ser fatal quando não tratada, tendo como um de seus agentes a *Leishmania donovani*. O Brasil é responsável por 96% dos casos de LV na América Latina, reportados entre o período de 2001–2017¹. Os registros de ineficácia, toxicidade e resistência medicamentosa dos atuais tratamentos de leishmaniose, reforçam a necessidade de novos medicamentos que não sejam prejudiciais ao organismo humano. Nessa perspectiva, a enzima Nucleosídeo Hidrolase da via das purinas, responsável pela síntese de ácidos nucleicos em tripanossomatídeos é um alvo promissor para o desenvolvimento de novos fármacos, pois não é encontrada em mamíferos². Neste estudo, demonstra-se a potencialidade de extratos da flora Fluminense como fontes para a identificação de novos inibidores da Nucleosídeo Hidrolase de *Leishmania donovani* (LdNH).

Resultados e Discussão

Os 5 extratos brutos obtidos para o ensaio de inibição enzimática foram fracionados em 15 amostras (Figura 1).

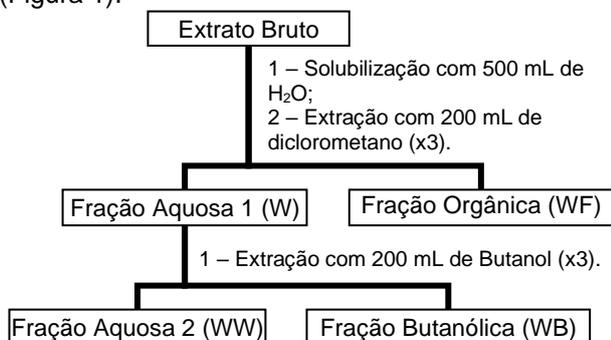
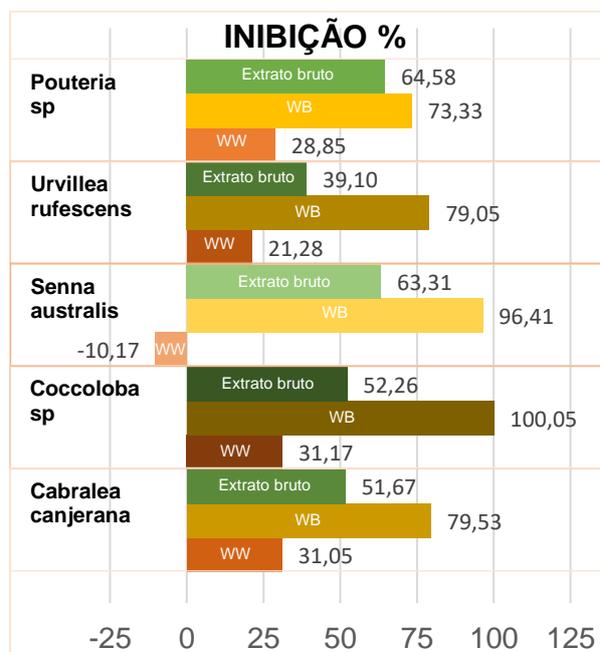


Figura 1. Fluxograma de fracionamento.

Para avaliação foram selecionados os extratos brutos e suas frações WW e WB. O ensaio é monitorado a 293nm e os resultados de inibição enzimática XVII Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química -Regional Rio de Janeiro (XVIIERSBQ-Rio)

(Tabela 1) foram calculados pela equação “% de inibição = $(1 - V_{0e}/V_{0c}) \times 100$ ”. V_{0e} é a velocidade inicial de hidrólise do substrato com o extrato, V_{0c} é a velocidade inicial de hidrólise sem a presença do extrato³.

Gráfico 1. Taxas de inibição enzimática das amostras obtidas da flora Fluminense frente LdNH.



Conclusões

As frações butanólicas dos extratos apresentaram as maiores taxas de inibição, essa tendência pode ser devido às amostras possuírem concentrações elevadas de compostos de polaridade média como: flavonoides, terpenoides, alcaloides. Além disso, nota-se a importância de explorar e valorizar a flora Fluminense para estudos químicos e biológicos.

Agradecimentos

CAPES, FAPERJ e CNPq.

¹PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. Leishmaniasis: Epidemiological Report in the Americas 2019, 7.

²CUI, L.; RAJASEKARIAH, G. R.; MARTIN, S. K. *Gene* 2001, 280 (1–2), 153–162.

³CASANOVA, L. M. et al. *Journal of natural products* 2020, 83 (2), 243–254.