

ESTUDO DO POTENCIAL TRIPANOCIDA IN VITRO DO ÓLEO DE MELALEUCA ALTERNIFOLIA

Guilherme Gomes de Oliveira, Brenna Pinheiro Silva, Emanuel Paula Magalhães, Lyanna Rodrigues Ribeiro, Natalia Luna Aires, Ramon Roseo Paula Pessoa Bezerra de Menezes

A Doença de Chagas é causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi*, e atualmente existe apenas um fármaco para o tratamento da doença no Brasil, o Benzonidazol, o qual apresenta baixa eficácia na fase crônica da doença, além de alta toxicidade. Portanto, observa-se a necessidade de identificar substâncias com ação antichagásica. Produtos naturais tem despertado o interesse de pesquisadores por possuírem um vasto leque de moléculas com ações farmacológicas importantes. O óleo de melaleuca (*Melaleuca alternifolia*) apresenta em sua composição terpenos que, em estudos prévios, mostraram ação antiparasitária em *Trypanosoma brucei* e *Leishmania major*. O presente estudo objetivou investigar o potencial tripanocida do óleo de melaleuca (OMel) em *T. cruzi* em modelo in vitro. Inicialmente, foi avaliada a citotoxicidade sobre células hospedeiras LLC-MK2 após tratamento com OMel por 24 horas, utilizando o método do MTT. Em seguida, o efeito de OMel foi avaliado contra formas epimastigotas após 24, 48 e 72 horas de incubação e formas tripomastigotas após 24 horas de incubação. Os dados foram expressos como média \pm erro padrão médio e analisados por ANOVA com pós-teste de Bonferroni. As concentrações capazes de inibir o crescimento de 50% das células foram calculadas por regressão não-linear. Nas células LLC-MK2 não foi observada redução significativa da viabilidade celular nos grupos tratados, em nenhuma concentração de OMel. Foi observado efeito inibitório em epimastigotas nas concentrações 5 e 2,5 mg/mL. Foram determinadas os valor de IC₅₀: IC₅₀/24h = $5,91 \pm 2,08$ mg/mL; IC₅₀/48h = $2,86 \pm 0,62$ mg/mL; IC₅₀/72h = $2,38 \pm 0,52$ mg/mL. Observou-se efeito inibitório sobre tripomastigotas em 5 concentrações testadas (5; 2,5; 1,25; 0,62; 0,31 mg/mL), sendo obtida IC₅₀ = $0,88 \pm 0,20$ mg/mL. OMel mostrou-se promissor no desenvolvimento de novos fármacos antichagásicos. Novas pesquisas poderão ser feitas para melhor compreender os mecanismos associados a esse efeito.

Palavras-chave: DOENÇA DE CHAGAS. MELALEUCA. ÓLEOS ESSENCIAIS. PRODUTOS NATURAIS.