

Avaliação da atividade antibacteriana do extrato hidroalcoólico da erva-mate (*Ilex paraguariensis*)

Amanda Craveiro Geronimo Silva

Graduanda em Química na Universidade Federal do Paraná

Cristiane Vieira Helm

Química, doutora em Ciência de Alimentos, pesquisadora da Embrapa Florestas, cristiane.helm@embrapa.br

Giselle Maria Maciel

Doutora em Ciências Biológicas, professora da Universidade Tecnológica Federal do Paraná

O interesse pela erva-mate vai além da tradição e dos seus aspectos históricos, regionais e gastronômicos, e se deve, atualmente, a presença de compostos bioativos tais como a cafeína, teobromina, vitaminas, saponinas e compostos fenólicos. Neste trabalho foi avaliada a atividade antibacteriana do extrato hidroalcoólico (40% etanol) de erva mate. Foi realizado o teste para determinação da concentração inibitória mínima (MIC) por microdiluição em caldo. As cepas selecionadas para o teste foram *Escherichia coli* (ATCC 25922) e *Staphylococcus aureus* (ATCC 25923) ativadas em caldo BHI à 37 °C por 18 a 24 horas. As culturas ativas foram inoculadas em ágar nutriente e incubadas à 37 °C por 18 a 24 horas para a aplicação no teste. A avaliação da atividade antibacteriana se deu pelo método de diluição seriada em placas Elisa, onde cada poço recebeu 50 μ L de suspensão bacteriana, que teve sua turbidez padronizada segundo a escala de McFarland (5×10^5 ufc.mL⁻¹) e 50 μ L do extrato de erva-mate em diferentes concentrações. No tempo zero, antes da incubação, e após 24 horas de incubação à 37 °C, as placas tiveram a absorbância determinada em espectrofotômetro de UV-vis para quantificar a turvação dos poços o que indica o crescimento bacteriano. Como controle foi utilizado o antibiótico amoxicilina adicionado de ácido clavulânico. Os valores de MIC foram 4 mg.L⁻¹ e < 0,03 mg.L⁻¹ para *E. coli* e *S. aureus* respectivamente. Foi possível observar que houve inibição do crescimento das bactérias testadas e os valores de MIC de erva-mate foram de 0,1 mg.L⁻¹ e < 0,025 mg.L⁻¹

para *E. coli* e *S. aureus* respectivamente. Os resultados deste estudo in vitro mostraram que o extrato hidroalcoólico de erva-mate apresenta efeito antimicrobiano contra bactérias patogênicas, tornando-se assim uma alternativa natural para combater estes microrganismos.

Palavras chave: Atividade antimicrobiana; *Escherichia coli*; *Staphylococcus aureus*.

Apoio/financiamento: Embrapa; UTFPR; Empresa Heide Extratos Vegetais.