

Avaliação da atividade antibacteriana de extratos benzênicos de plantas medicinais frente às cepas padrão de *Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli*

(Evaluation of antibacterial activity of extracts of benzene medicinal plants against strains of standard Staphylococcus aureus and Escherichia coli)

NAKADOMARI, Giovana Hashimoto¹; VIGNOTO, Vanessa Kelly Capoia²; BARBOSA, Maria José Baptista³; CARDOZO, Rejane Machado³; WOSIACKI, Gilvan⁴; WOSIACKI, Sheila Rezler^{3*}

¹ Acadêmica do curso de Medicina Veterinária – UEM/Umuarama/PR. E-mail:

giovana_hashimoto@hotmail.com

² Técnico-administrativo - UEM/Umuarama/PR. E-mail: vanessacapoia@hotmail.com

³ Docente do curso de Medicina Veterinária – UEM/Umuarama/PR. E-mail: mjbbarbosa@uem.br; rmcardozo@uem.br; [*swosiacki@uem.br](mailto:swosiacki@uem.br)

⁴ Docente Universidade Estadual de Ponta Grossa. E-mail: wosiacki@uol.com.br.

RESUMO

O uso de compostos naturais como antimicrobianos é fundamentado na cultura, tradições e conhecimentos populares sobre determinadas espécies de plantas nativas. O aparecimento de cepas de micro-organismos multirresistentes em todo o mundo, emergidas pelo uso descontrolado de antimicrobianos sintéticos, já se tornou um problema de saúde pública. Para o desenvolvimento e utilização clínica de um novo antimicrobiano, estima-se mais de 10 anos de estudo com custo de milhões de dólares. A busca por antimicrobianos de origem natural tornou-se essencial, mostrando-se como uma alternativa no combate a esses micro-organismos para o tratamento de diversas infecções. Este estudo teve como objetivo a avaliação da atividade antibacteriana de cinco compostos de origem natural frente às cepas padrão de *Staphylococcus aureus* (ATCC 25923) e *E. coli* (ATCC 25922). Para isso, foram utilizados extratos benzênicos das seguintes plantas: manjeriço (*Ocimum basilicum* L., *Lamiaceae*), penicilina (*Alternanthera brasiliana* L. Kuntze), amoxicilina, orégano (*Origanum vulgare*) e hortelã (*Mentha* sp.). A metodologia consistiu na realização da concentração inibitória mínima (MIC), utilizando controles positivo e negativo, os extratos foram testados nas concentrações de 2,5 a 10% em diluição seriada 1:2, utilizando-se caldo Mueller Hinton acrescido do inóculo em concentração de 10⁵ UFC, para todos os extratos, e em concentrações de 10⁴, 10³ e 10² UFC somente para os extratos de manjeriço, penicilina e amoxicilina, incubados a 36°C por 24 horas. Nas condições testadas, verificou-se a ausência de atividade antibacteriana para todas as concentrações dos extratos benzênicos utilizados. Outros estudos mostram a atividade antibacteriana destes compostos principalmente manjeriço e hortelã, frente a bactérias gram negativas. Já extratos brutos de penicilina podem ter atividade semelhante ao cloridrato de tetraciclina frente a cepas de *Staphylococcus aureus*. Estudos sobre a composição e formas de extração de compostos naturais de plantas medicinais são importantes para a avaliação da atividade antimicrobiana de diferentes compostos naturais frente a cepas bacterianas multirresistentes.

PALAVRAS-CHAVE: atividade antimicrobiana, compostos naturais, CIM.

Key-words: antimicrobial activity, natural compounds, MIC.