XXXI Seminário de INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFERSA

Núcleo de Avaliação: Núcleo I
Área temática: Ciências Agrárias
Área do Conhecimento: Medicina Veterinária

Potencial terapêutico da apitoxina no controle da mastite de cabras (Capra aegagrus hircus) leiteiras

Luis Eduardo de Oliveira Magalhães, Francisco Marlon Carneiro Feijó, Caio Sérgio Santos, Nilza Dutra Alves

A mastite é uma das principais enfermidades que acometem rebanhos de caprinos leiteiros, e é responsável por significativas perdas econômicas em todo o país. Sabendo-se que o tratamento antibiótico convencional têm apresentado eficácia reduzida frente ao crescente fenômeno da multirresistência bacteriana, cresce o interesse na busca por terapias alternativas mais eficazes e com custos menores. Em tal contexto, o presente trabalho se concentra em averiguar a atividade antimicrobiana *in vitro* da apitoxina contra as principais bactérias causadoras de mastite. Todas as etapas do estudo foram conduzidas no município de Mossoró, Rio Grande do Norte, entre os anos de 2024 a 2025, na Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), no Laboratório de Microbiologia Veterinária (LAMIV), no qual foram realizados todos os testes *in vitro.* A apitoxina utilizada para a realização da pesquisa foi coletada de abelhas do tipo *Apis mellifera* através do método de choque elétrico. A maioria das cepas bacterianas - *Staphylococcus aureus, Escherichia coli, Klebisiella pneumoniae* e *Pseudomonas aeruginosa* - utilizadas neste estudo foram obtidas de casos de mastite subclínica em cabras e pertencem à biblioteca bacteriana do LAMIV. Outras cepas - *Enterobacter aerogenes, Corynebacterium spp.* e *Enterobacter spp*. - foram isoladas de amostras coletadas dos tetos de 18 cabras, com a devida autorização do proprietário e da Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA), de uma propriedade em Mossoró, RN. As bactérias foram submetidas ao teste de sensibilidade à apitoxina através do método de microdiluição em placa, com o objetivo de identificar a concentração inibitória mínima (CIM) da apitoxina para cada cepa. Cada cepa foi testada em duplicata, utilizando as seguintes concentrações em mcg/ml: 500, 250, 125, 67,5, 33,7, 16,85, 8,425, 4,212 e 2,106, além dos controles positivos, no qual utilizou-se clorexidine 0,2%, e negativos. Também foram realizados testes para identificação da concentração bactericida mínima (CBM), através da semeadura de alíquotas dos poços cujas concentrações de apitoxina conseguiram inibir o crescimento bacteriano em placas de Petri com ágar BHI. Nos resultados dos testes de CIM das cepas de *S. aureus, E. aerogenes, P. aeruginosa, Corynebacterium spp.* e *K. oxytoca*, foi constatada a eficiência da apitoxina para inibir o crescimento das mesmas na concentração de 50 mcg/ml de acordo com o teste estatístico de

Tukey ao nível de 0,05% de probabilidade para a maioria das bactérias. Nos testes com as cepas de *E. coli*, notou-se que a substância foi capaz de inibir o crescimento das mesmas na concentração de 25 mcg/ml, enquanto nos testes das cepas de *K. pneumoniae, Enterobacter spp.* e *Klebsiella spp.* não houve inibição. Nos resultados dos testes de CBM, a apitoxina demonstrou ser capaz de eliminar as bactérias *S. aureus, E. coli, P. aeruginosa, E. aerogenes* e *K. oxytoca* na concentração de 50 mcg/ml. Dessa forma, é possível notar que a apitoxina possui capacidade para inibir o crescimento e eliminar grande parte das bactérias causadoras de mastite em cabras leiteiras, demonstrando o potencial da mesma como uma alternativa acessível e sustentável para a prevenção da doença.

Palavras-chave: veneno de abelha, apiterapia, antibacteriano

Agência financiadora: PIBIC/CNPq.

Campus: Mossoró