

RESUMO - CIÊNCIAS AGRÁRIAS - MEDICINA VETERINÁRIA

DETERMINAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO LETAL 50 DO FIPRONIL SOBRE NINFAS ALIMENTADAS DE RHIPICEPHALUS SANGUINEUS SENSU LATO.

Manuela Pimentel Da Motta (motttamanuela29@gmail.com)

Lumara Vidal Martins (lumaravm18@gmail.com)

Lais Sperandio Cassani (lais_cassani@hotmail.com)

Brena Gava Guimarães (brenagava@hotmail.com)

Ygor Henrique Da Silva (ygorhenrique97@hotmail.com)

Fabio Scott (scott.fabio@gmail.com)

Barbara Rauta De Avelar (barbararauta@gmail.com)

Rhipicephalus sanguineus, comumente conhecido como "carrapato vermelho do cão", é uma das espécies de carrapatos mais prevalentes em todo o mundo e possui um ciclo de vida que demanda três hospedeiros, sendo os cães os principais. Controlar essa espécie é crucial devido ao seu papel na transmissão de patógenos como *Ehrlichia canis*, *Babesia canis* e *B. gibsoni*. A utilização de acaricidas sintéticos, como o fipronil, que age bloqueando a transmissão de sinais nervosos e causa a morte por neuroexcitação, é amplamente utilizada na medicina veterinária para prevenir infestações. Contudo, o uso inadequado pode levar ao desenvolvimento da resistência parasitaria, tornando essencial o monitoramento da suscetibilidade de diferentes populações dos carrapatos. Neste estudo, avaliou-se a mortalidade em ninfas alimentadas de *R. sanguineus* s.l. expostas in vitro ao fipronil. Para os testes, preparou-se

inicialmente uma solução mãe de fipronil a 2%, dissolvendo 0,100 mg do princípio ativo em 40% de DMSO, 12,5% de acetona, 2% de Triton X-100, e completando com N-metilpirrolidona até atingir 100%. A partir dessa solução mãe, obteve-se uma solução estoque a 0,002% de fipronil, diluindo 0,05 ml em água destilada até totalizar 5 ml. As soluções nas concentrações de 50, 25, 12,5, 6,25, 3,125, 1,156, 0,781, 0,390, 0,195 e 0,0975 µg/ml foram preparadas por diluição seriada em água destilada e utilizadas nos testes. Como controle negativo, usaram-se diluentes nas seguintes proporções: 1% de DMSO, 0,03125% de acetona, 0,005% de Triton X-100, 0,2% de N-metilpirrolidona, e água destilada para completar 100%. Os testes foram realizados em triplicata, 30 ninfas alimentadas de *R. sanguineus* s.l. (CEUA IV/UFRRJ nº9812271021) foram usadas por repetição e imersas em 0,5 ml das soluções por cinco minutos. Após a imersão, os carrapatos foram secos e incubados em seringas de 3ml adaptadas acondicionadas em câmaras climatizadas a $27 \pm 1^\circ\text{C}$ com $80 \pm 10\%$ de umidade por 21 dias. A mortalidade foi avaliada ao final do período e calculada usando a fórmula de Abbott (1925). As concentrações letais 50 (CL50) foram determinadas por análise probit no programa Polo Plus. Os resultados indicaram que a mortalidade das ninfas alimentadas aumentou com a concentração de fipronil, sendo que a maior concentração testada (50 µg/ml) resultou em aproximadamente 80% de mortalidade. A CL50 estimada foi de 50,89 µg/ml, com um intervalo de confiança de 40,27 a 72,66 µg/ml. O slope foi de $2,098 \pm 0,354$ e a heterogeneidade foi de 0,55. Esses dados são essenciais para o monitoramento de populações tendo em vista os relatos de resistência desta espécie de carrapato ao fipronil (Eiden et al., 2015; Becker et al., 2019) fornecendo assim informações valiosas para o desenvolvimento de estratégias de controle mais eficazes. Conclui-se que as ninfas alimentadas são sensíveis ao fipronil, precisando de concentrações reduzidas para alcançar altos índices de mortalidade e estabelecer a CL50.

Referência: ABBOTT, Walter S. et al. A method of computing the effectiveness of an insecticide. *J. econ. Entomol*, v. 18, n. 2, p. 265-267, 1925.

BECKER, Simone et al. Resistance to deltamethrin, fipronil and ivermectin in the brown dog tick, *Rhipicephalus sanguineus sensu stricto*, Latreille (Acari: Ixodidae). *Ticks and tick-borne diseases*, v. 10, n. 5, p. 1046-1050, 2019.

EIDEN, Amanda L. et al. Detection of permethrin resistance and fipronil tolerance in *Rhipicephalus sanguineus* (Acari: Ixodidae) in the United States. *Journal of Medical Entomology*, v. 52, n. 3, p. 429-436, 2015.

Palavras-chave: carrapato do cão; acaricida e controle.