



## FM. Avaliação de Sistemas Carreadores Lipídicos Nanoestruturados (Ivermectina e Metopreno) no controle de larvas de *R. (B.) microplus*

Amanda Figueiredo<sup>1</sup>, Rafaela Regina Fantatto<sup>2</sup>, Diego Faria Cola<sup>3</sup>, Leonardo Fernandes Fraceto<sup>3</sup>, Ana Carolina de Souza Chagas<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>UNESP, Jaboticabal-SP.

<sup>2</sup>UNESP, Araraquara-SP.

<sup>3</sup>UNESP, Sorocaba-SP.

<sup>4</sup>EMBRAPA, São Carlos-SP.

**Introdução:** *R. (B.) microplus* é responsável por prejuízos econômicos na bovinocultura e ocupa lugar de grande importância na veterinária, principalmente devido à resistência frente aos carrapaticidas comerciais. Nanocarreadores permitem melhorar a biodisponibilidade de compostos ativos, como aumento da solubilidade aquosa, aprimorando processos de absorção e distribuição tecidual e diminuindo possíveis efeitos tóxicos. Nanopartículas lipídicas sólidas (NLS) são sistemas constituídos por lipídeos sólidos sob temperatura ambiente e corporal, têm boa estabilidade física, química e biológica, boa tolerabilidade e biodegradação, alta disponibilidade, além de permitir prevenção da degradação química/oxidativa do composto encapsulado. Carreadores lipídicos nanoestruturados (CLN), desenvolvidos como uma segunda geração das NLS, visam melhorar a eficiência de encapsulação e tempo de retenção do fármaco no período de armazenamento. Uma das vantagens dos CLN em relação às NLS é o fármaco não ser expulso do interior das nanopartículas, como ocorre nas NLS. **Objetivo:** Avaliar *in vitro* o efeito de soluções com carreadores lipídicos para dois ativos, ivermectina (IVM) e metopreno (MTP), na mortalidade de larvas de *R. (B.) microplus*. **Metodologia:** Utilizaram-se formulações NLS e CLN a base de IVM e MTP (100, 50, 25 e 12,5 µg/mL), controles negativos (NLS e CLN sem incorporação dos ativos, nas mesmas concentrações) e controle positivo (Ivomec comercial a 25, 12,5, 6,25 e 3,12 µg/mL). Com alça de transferência, ±300 larvas foram adicionadas à 1 mL das referidas formulações (com Triton X-100 à 0,02% para garantir a submersão) em microtubos (2mL), por 10 minutos. Avaliou-se o controle água destilada + Triton X-100 a 0,02%. Posteriormente, as larvas foram transpostas a envelopes (3 repetições) de papel filtro (4 x 6 cm), esses foram vedados e mantidos em estufa (27° C; UR > 80%). Após 48h, com bomba a vácuo, quantificaram-se larvas vivas e mortas. Obteve-se o cálculo das concentrações letais (CLs) pelo Probit SAS. **Resultados e discussão:** As CL<sub>50</sub> e CL<sub>90</sub> das formulações foram: NLS+IVM: 12,61 µg/mL (12,55 - 12,68) e 13,31 µg/mL (13,24 - 13,38); CLN+IVM: 12,44 µg/mL (12,39 - 12,49) e 13,17 µg/mL (13,12 - 13,22); IVM: 3,04 µg/mL (3,02 - 3,06) e 3,21 µg/mL (3,19 - 3,22), respectivamente. Para as formulações a base de MTP foi possível calcular apenas as CL<sub>50</sub>, sendo NLS+MTP: 91,19 µg/mL (51,84 - 821) e CLN+MTP: 83,25 µg/mL (58,71 - 155,80), em que CLN foi melhor que NLS. Com IVM, ambas as formulações tiveram resultados semelhantes e novamente CLN foi superior à NLS. A formulação comercial com IVM apresentou eficácia quatro vezes superior às formulações desenvolvidas. **Conclusão:** Assim, fazem-se necessários estudos com foco nas formulações CLN, priorizando a metodologia com imersão de teleóginas, para que seja possível acompanhar a ação das formulações em diferentes fases do carrapato (adultos, ovos e larvas), além da comprovação da eficácia desses carreadores na formulação de carrapaticidas mais eficazes a serem disponibilizados no mercado.

**Palavras-chave:** Carrapato, bovino, imersão.

**Apoio financeiro:** CNPq, Embrapa.