



## EXTRACTOS DE PLANTAS Y METABOLITOS SECUNDARIOS CON ACTIVIDAD ACARICIDA CONTRA *Rhipicephalus microplus* RESISTENTES A ACARICIDAS

**J.A. Rosado-Aguilar<sup>1</sup>, R.I. Rodríguez-Vivas<sup>1</sup>, M.E. Bolio-González<sup>1</sup>, E.J. Gutiérrez-Ruiz<sup>1</sup> & G.J. Flota-Burgos<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Departamento de Salud Animal y Medicina Preventiva, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Campus de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida, Yucatán, México.

En regiones tropicales y subtropicales del mundo, las garrapatas causan pérdidas económicas en la ganadería bovina. Los ixodicidas han sido utilizados para su control; sin embargo, su uso continuo e irracional ha generado garrapatas resistentes. Esto ha propiciado la búsqueda de alternativas de control, tales como el uso de extractos y compuestos secundarios de plantas. En estudios realizados con plantas de Yucatán, México, se evaluaron (10% de concentración) mediante la técnica de inmersión larval (TIL) extractos crudos metanólicos de *Petiveria alliacea*, *Havardia albicans*, *Caesalpinia gaumeri*, *Diospyros anisandra*, *Capraria biflora*, *Solanum tridynamum*, *Solanum erianthum*, *Bursera simaruba*, *Casearia corymbosa* y *Ocimum micranthum* presentando eficacias mayores al 86% contra larvas de *Rhipicephalus microplus* resistentes a ixodicidas. Las 10 plantas fueron colectadas en época de secas y lluvias, evaluándolas contra larvas y adultas (prueba de inmersión) de *R. microplus* a diferentes concentraciones (20, 10, 5 y 2.5%) obteniendo CL50 de 1.1-60.9% para larvas; mortalidad para adultas de 0-86.6%, inhibición de oviposición de 1.3-91% e inhibición de eclosión de 0-93%. El tallo de *P. alliacea* de la colecta de secas fue el extracto que obtuvo mayor eficacia, por lo cual se le realizaron procesos de purificación y por cromatografía de gases y espectrometría de masas en la fracción activa se identificaron bencil trisulfuro (BTS), bencil disulfuro (BDS), metil éster de ácido hexadecanoico, metil éster de ácido octadecanoico, metil éster de ácido octadecadienoico y cis-estilbeno. Estos compuestos fueron evaluados (1% de concentración) contra larvas y adultas *R. microplus* de forma individual, así como 57 combinaciones. Individualmente no produjeron efecto sobre larvas (<3%); sin embargo, al realizar las mezclas de los compuestos teniendo como base BTS y BDS, se observó una sinergia y eficacias hasta del 100% en larvas y  $\geq 92\%$  en IO de adultas. Se concluye que los extractos de plantas de Yucatán y sus metabolitos secundarios son una alternativa para el control de *R. microplus* resistentes a acaricidas de bovinos.

Palabras clave: compuestos vegetales, control, *Rhipicephalus microplus*, resistencia, bovinos.