



INMUNOMODULADOR RS -100 ADMINISTRADO POR VIA ORAL EN CERDOS VACUNADOS CONTRA *Mycoplasma hyopneumoniae* (Mh); NO VACUNADOS E INFECTADOS EXPERIMENTALMENTE CON Mh

*Romero DA^{1,3}, Mendoza ES¹, Lara PH⁴, Quezada F⁴, Lozada A^{1,3}, Romero RA¹, Salas MA², Reta VA², Hernández-Baumgarten E¹, Ciprián CA¹

¹FES-Cuautitlán-UNAM, ²Escuela de Medicina de la UA Chihuahua, ³Facultad de Agrobiología UAT, Tlaxcala. ⁴Laboratorio Avi-Mex SA de CV

Introduction

La neumonía enzoótica (NE) es una enfermedad causada por *Mycoplasma hyopneumoniae* (Mh) que se caracteriza por la presencia de tos crónica, pérdida de peso y una baja mortalidad. El uso de inmunomoduladores normalizan la respuesta inmune deficiente, inadecuada e hiperactiva propiciando un buen funcionamiento de los mecanismos inmunes del individuo. Estos inmunomoduladores pueden ser de origen animal, vegetal o sintético. El RS-100 es una sustancia de origen vegetal constituido de un extracto termoestable obtenido de la *Imperata vulgaris* planta originaria del Norte de la República Mexicana. El objetivo de esta investigación fue estudiar los parámetros clínicos, leucocitarios y serológicos en lechones vacunados y no vacunados con Mh suministrando un inmunomodulador (RS-100) y desafiados con Mh.

Material y Metodos

Se utilizaron 16 cerdos de raza Yorkshire libres de anticuerpos contra *Mycoplasma hyopneumoniae*, *A. pleuropneumoniae*, *H. parasuis*. Se formaron cuatro Grupos de cuatro cerdos cada uno y se designaron de la siguiente manera: Grupo A: Cerdos controles positivos, nebulizados con Mh; Grupo B: Cerdos administrados con el RS-100; Grupo C: Cerdos vacunados con una vacuna comercial y Grupo D: Cerdos administrados con el RS-100 y vacunados con una vacuna comercial. Para el desafío con *Mycoplasma hyopneumoniae* se utilizó una cámara de nebulización. En las paredes se colocaron 6 nebulizadores desechables (Devilbiss) conectados a 6 equipos de nebulización médica (Devilbiss Pulmo Aid). Los cerdos se aerosolizaron con un inóculo de Mh preparado en medio líquido de Friis a un título de 10⁶ Unidades Cambiantes Color (UCC) y se realizó en tres ocasiones con 40.0 ml cada uno. El primer desafío el día 15; segundo desafío el día 21 y el tercer desafío el día 28 posvacunación. En todos los días se determinó la temperatura rectal y se observaron los signos clínicos respiratorios como fue la tos y la disnea hasta el momento del sacrificio. Para el conteo leucocitario y ELISA, de cada cerdo se obtuvieron 3 ml de sangre completa en tubo vacutainer con EDTA y en otro sin anticoagulante a partir de la vena yugular, los días previos 0, 7, 14, 21, 28 y posterior al desafío 35, 42, 49 y 52 del experimento.

Resultados

Durante los primeros 15 días no se observaron signos clínicos provocados por el RS-100 y ni por efecto de la vacunación. En la primera semana posdesafío se inició una hipertermia en todos los cerdos de los cuatro grupos. Los grupos A y B presentaron hipertermia los días 16 al 25 posdesafío y los 15 días los cerdos empezaron a mostrar signos de tos y disnea que perduró hasta los 21 días. En el caso de los cerdos de los grupos C y D solo presentaron hipertermia los días 18 al 21. En el Grupo A se observó que la cuenta leucocitaria no se modificó substancialmente durante todo el experimento. Mientras que los Grupos B, C y D que recibieron el RS-100 y la vacuna sus leucocitos se incrementaron y después se estabilizaron a la normalidad después de que recibieron los primeros desafíos. El grupo que mejor se comportó fue el que se administró el RS-100 y la vacuna (ver Gráfica 1). En relación a los hallazgos serológicos el Grupo A y B levantaron poca respuesta serológica, quizás debido a que no se midió más tiempo, sin embargo, los grupos C y D elevaron su respuesta serológica hasta la semana 5 y después de los desafíos las lecturas fueron decreciendo. El grupo que mejor respuesta tuvo fue el que se administró el RS-100 y la vacuna.

Discusión

Se decidió el día del sacrificio cuando todos los grupos ya no presentaron hipertermia, pero si presentaban los signos de disnea en reposo y en agitación para poder proceder al sacrificio y a la evaluación de las lesiones neumónicas. En base a los resultados obtenidos se observó que el inmunomodulador RS-100 incrementó el número de leucocitos en los lechones de los grupos tratados, de igual forma en un estudio realizado por Miranda (1), se utilizó el RS-100 demostrando un aumento de los leucocitos.

Referencias

1. Miranda, E. (2005). Vet.Mex.,36(3), 361-366
2. Vargas, A.(2003). Tesis Maestría. UNAM,100
3. Martínez, A.(2002). XXXVII AMVEC,96-97
4. Ciprián, A. (1988). Arch. Med. Res. 25;235-239.