

REDUCCION EN LAS LESIONES PULMONARES EN CERDOS VACUNADOS CON UNA NUEVA VACUNA TERMOSENSIBLE CONTRA *M. hyopneumoniae*, COMPARADA CONTRA CERDOS VACUNADOS CON UNA BACTERINA COMERCIAL.

Lara P. H.*¹, Quezada M. F.¹, Echeveste G. de A. R.¹, Lozano D. B.¹, Soto P. E.¹, Sarfati M. D.¹, Ciprián C. A.², Delgadillo A. J.³, Youil R.⁴, Mendoza E. S.², Moreno M. Y.³, Abs EL OSTA Y.⁴

1.- Laboratorio Avi-Mex, S.A. de C.V.; Campesinos 224. México DF 09810. 2.- FES Cuautitlán, UNAM; 3.- CENASA. Tecamac. Edo de México. 4.- Bioproperties Ltd Pty Australia. lara@avimex.com.mx

Introducción: La neumonía enzoótica (NE), es reconocida como una de las enfermedades porcinas respiratorias más significativas desde el punto de vista económico. El agente etiológico de la enfermedad *Mycoplasma hyopneumoniae* (Mh) se adhiere al epitelio ciliado del tracto respiratorio, y generando problemas a nivel multisistémico que a su vez se manifestarán como baja en la capacidad productiva del cerdo. El objetivo de este trabajo es evaluar si la vacuna viva termosensible tiene la misma capacidad que la bacterina comercial en la reducción de lesiones pulmonares causadas por *Mycoplasma hyopneumoniae*.

Material y método: Cuarenta cerdos SPF de 3 semanas de edad fueron usados en el estudio. Todos los cerdos fueron aretados con un número individual, pesados y asignados a 4 grupos de estudio, cada uno conteniendo 10 animales alojados bajo las mismas condiciones de presión negativa en cuartos de aislamiento. Los animales fueron aclimatados durante 3 días. Grupo 1 fué el control negativo y solo se les administró diluyente de vacuna. Grupo 2 fué vacunado con ts19 (1.0 mL/10^{5.0} UCC/mL). Grupo 3 fueron vacunados con una bacterina comercial. Grupo 4 fué el control positivo. El día de vacunación fué designado como “Día Post Vacunación 0” (DPV-0). La vacunación con ts19 se realizó intranasalmente, la vacuna comercial fué aplicada conforme los lineamientos del fabricante (2.0 mL/IM/ 1 sola dosis). Se permitió que los cerdos vacunados desarrollaran inmunidad por un período de 22 días y subsecuentemente fueron desafiados en dos ocasiones con cultivos vivos de Mh cepa IOWA 194 administrada por aerosol a una dosis de 10^{6.0}UCC/mL/45 min. en una cámara diseñada especialmente para los cerdos (Lara *et al*, 2008). En el primer ciclo los cerdos fueron desafiados en 3 ocasiones con intervalos de 4 días, DPV 22, 27, y 32. Todos los grupos fueron entonces sujetos a una segunda ronda de desafío con cultivos vivos similares de Mh administrados en 3 días consecutivos (DPV 84, 85 y 86). El post mortem fué realizado 19 días después de la segunda ronda de desafíos (DPV 105). Un número de parámetros fueron empleados para alcanzar los objetivos del estudio incluyendo signos clínicos, hisopos nasales (nPCR). Se registraron las lesiones pulmonares macroscópicas típicas de infección por Mh empleando el método planimétrico (Ciprián A. 1998).

Resultados: La planimetría pulmonar fué usada para determinar el porcentaje de área de lesión de pulmón afectado para cada grupo. Lesiones pequeñas (no relacionadas con Mh como se demostró por los resultados

de nPCR) fueron encontradas en el grupo control negativo. Los cerdos del control positivo mostraron lesiones afectando en promedio el 10.98% del pulmón (Cuadro 1). Una reducción significativa en la severidad de las lesiones pulmonares (1.34%) fué observada en los animales vacunados con ts19. En comparación, un porcentaje de lesiones mucho mayor (6.93%) fue detectado en los cerdos vacunados con la bacterina comercial. Hubo diferencias significativas (p<0.05) en la severidad de las lesiones pulmonares entre los grupos vacunados con ts19 y el grupo control positivo. Sin embargo, no hubo diferencia significativa (p>0.05) entre el grupo vacunado con la bacterina comercial y el grupo control positivo.

Cuadro 1 Incidencia y severidad de las lesiones pulmonares.

Grupo	Incidencia de lesiones (número de pulmones afectados)	Severidad de las lesiones (% superficie pulmón afectado)
Control Negativo	57.14	1.7
Vacunado ts19	75	1.34
Bacterina comercial	100	6.93
Control positivo	100	10.98

Las pruebas de ELISA realizadas en los 2 grupos vacunados mostraron un 78% de sueros positivos para la vacuna inactivada pero solo un 12.5% de positivos para la cepa ts19.

Discusión: Después del desafío ts19 proveyó de un nivel de protección significativamente mayor contra la severidad de las lesiones pulmonares comparado contra el de vacuna comercial inactivada, aunado esto a la fácil aplicación y a la seguridad de la cepa ts19 podemos indicar que contamos con una excelente herramienta activa contra la NE. El estudio también mostro que la prueba de ELISA (Comercial) no es un buen indicador de la protección proporcionada por esta vacuna viva.

Bibliografía.

Lara, J.H. *et al*. 20th International Pig Veterinary Society Congress. June 22-26, Durban, South Africa, (2008).
Ciprián A. *et al*. (1988). Can. J. Vet. Res., 52: 434-438