



UNA NUEVA VACUNA PARA EL CONTROL DE LA NEUMONÍA ENZOOTICA Y LA PLEURONEUMONÍA CONTAGIOSA PORCINA: REDUCCION DE LA LESION PULMONAR

Lara P. H.*¹, Quezada M. F.¹, Echeveste G. de A. R.¹, Mendoza E. S.², Ciprián C. A.²; Soto P. E.¹, Sarfati M. D.¹, Lozano D. B.¹ 1.-Laboratorio Avi-Mex, S. A. de C. V. Campesinos 224. México DF 09810. 2.- Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, UNAM. lara@avimex.com.mx

Introducción: La pleuroneumonía contagiosa porcina es causada por *Actinobacillus pleuropneumoniae* (App): es una enfermedad que causa importantes pérdidas a nivel mundial. Algunos signos de la enfermedad son, Fiebre, disnea, disminución de apetito, tos, vómito y muerte. La enfermedad es fácilmente diagnosticada clínicamente y a la necropsia (MacInnes *et al* 2008). Los cerdos infectados de manera aguda reducen el consumo de agua y alimento. El agente causal de la Neumonía enzoótica (NE) es *Mycoplasma hyopneumoniae* (Mh). NE es una de las enfermedades de más elevada incidencia en las granjas porcinas y aunque no produce una alta tasa de mortalidad su impacto económico se manifiesta como bajos índices de productividad, crecimiento lento y frecuentemente se asocia con otros microorganismos que causan neumonías severas en los animales afectados (Marsteller *et al* 1999). El objetivo de este trabajo fue comparar esta nueva vacuna bivalente contra dos productos comerciales monovalentes.

Material y método: Cuarenta y ocho (48) cerdos SPF divididos en 10 grupos como a continuación se describe:

Grupo	Descripción	Vacuna	Desafío
1	Control Positivo App	NA	App
2	Control Positivo Mh	NA	Mh
3	Control Negativo	NA	NA
4	Vacunados con APM777 (2.0 mL/IM/2 dosis) desafiados con App	APM777	App
5	Vacunados con vacuna comercial App (2 dosis/2.0 mL/IM)	Vacuna comercial contra APP	App
6	Vacunados con APM777 (2.0 mL/IM/2 dosis) Desafiados con Mh	APM777	Mh
7	Vacunados con vacuna comercial Mh (2 dosis/2.0 mL/IM)	Bacterina comercial contra Mhyo	Mh
8	Desafío secuencial	APM777	Mh, 17 días post App
9	Desafío simultaneo	APM777	Mh + App
10	Inocuidad	APM777	NA
DESAFIOS	App $1 \times 10^{4.0}$ UFP 5.0 ml/cerdo, serotipos 1, 2 y 5		
	Mh $1 \times 10^{6.0}$ UCC 5.0 ml/cerdo.		

Grupo 1: 5 cerdos, grupo 2: 5 cerdos, grupo 3: 6 cerdos, grupo 4: 5 cerdos, grupo 5: 5 cerdos, grupo 6: 5 cerdos, grupo 7: 5 cerdos, grupo 8: 5 cerdos, grupo 9: 5 cerdos y grupo 10: 2 cerdos. Las vacunaciones se hicieron con un intervalo de 15 días entre cada una de ellas.

APM777 es una toxobacterina bivalente que contiene los serotipos 1, 2 y 5 de App inactivados, los toxoides rApxI, rApxII y rApxIII y el cuerpo bacteriano de Mh inactivado, todo incluido en un adyuvante.

Resultados: Lesión pulmonar promedio: Para App, el control positivo mostró en promedio 37%, comparado contra 6.8% para el grupo vacunado con APM777 y 7.0%

para la bacterina comercial de App. Para Mh, El control positivo tuvo un promedio de 4.8% comparado contra 0.7% de APM777 y 0.5% para el grupo vacunado con Bacterina comercial. En el desafío combinado el control positivo arrojó un promedio de 46.2%. En el grupo vacunado con APM777 se observó un promedio de solo 8.67%.

Cuadro 2. Lesión Pulmonar promedio por tratamiento

Tratamiento	App	Mh	App + Mh
	Lesión Pulmonar promedio %	Lesión Pulmonar Promedio %	Lesión Pulmonar Promedio %
Control Negativo	0.2	0.2	0.2
Control Positivo	37	4.8	46.2
APM777	6.8	0.7	8.67
Vacuna comercial contra App	7.0	NA	NA
Bacterina comercial contra Mh	NA	0.5	NA

Reducción promedio de las lesiones pulmonares: El uso de APM777 mostró una reducción del 81.6% promedio en lesión pulmonar detectada para el desafío con App y del 85.4% para el desafío con Mh, en el desafío combinado, se observó una disminución de lesiones pulmonares del 81.2% esto evaluado mediante el método de la planimetría pulmonar (Ciprián A., 1988). El uso de vacunas comerciales específicas contra App y Mh mostró una disminución del porcentaje de lesión del 81.0 y 89.5% respectivamente.

Discusión: APM777 demostró ser un inmunógeno eficaz y seguro para el control de App y Mh. Su uso se justifica ampliamente al lograr una reducción notable de las lesiones causadas por ambos padecimientos tanto de manera individual (App 81.6%, Mh 85.4%) o combinada (81.2%). APM777 reduce en un 50% el manejo de los animales con los consiguientes ahorros que esto implica, además de la mejora en los parámetros productivos por la notable reducción de las lesiones pulmonares en los animales, además de facilitar la implementación de programas de control de la enfermedad al tener la factibilidad de trabajar como vacuna DIVA. El empleo de APM777 no condujo a la presentación de reacciones adversas, situación que si fué detectada con otros inmunógenos.

Bibliografía.

MacInnes J., Gottschalk M., Lone A.G., Metcalf D.S., Ojha S., Rosendal T., Watson S.B., and Friendship R.M. Can J Vet Res. 2008 April; 72(3): 242–248.
Marsteller TA, Fenwick B. *Swine Health Prod.* 1999;7(4):161-165
Ciprián A. et al. (1988). Can. J. Vet. Res., 52: 434-4