

# USO DE INMUNOGLOBULINAS AVIARES CONTRA *A. PLEUROPNEUMONIAE* PARA CONTROLAR LAS REACCIONES SECUNDARIAS DE UNA BACTERINA COMERCIAL.

87

González E. N\*, Morales G. A., Ortiz G. M. E., González C. M., Herrera M. D.,  
González E. E.

## Introducción

La pleuroneumonía contagiosa tiene un gran impacto en las explotaciones porcinas causando grandes pérdidas económicas y un elevado porcentaje de retraso en los animales afectados, como medida de control en las granjas se establecen programas de inmunización contra *A. pleuropneumoniae*. pero se observa que durante la aplicación de algunas bacterinas comerciales causan reacciones que pueden ir desde comezón e inflamación en el sitio de aplicación, letargia, incremento de la temperatura corporal, vómito y en algunas ocasiones hasta la muerte.

Estos efectos secundarios pueden deberse a la cantidad de toxinas presentes en el producto, mismas que de acuerdo con algunos investigadores y empresas productoras de biológicos son deseables.

En años recientes se han empleado anticuerpos de yema de huevo (Inmunoglobulinas) como herramientas de diagnóstico y terapia (6). Así que aprovechando su diferencia filogenética con las inmunoglobulinas de mamíferos, las inmunoglobulinas han presentado varias ventajas cuando se han usado en inmunodiagnóstico. En cuanto a su aplicación terapéutica, las inmunoglobulinas se han empleado como inmunoterapia en diferentes campos de la ciencia como por ejemplo, la administración de inmunoglobulinas de yema de huevo por vía oral ha prevenido infecciones por rotavirus en ratones, bovinos y cerdos entre otros (2,3,5). Asimismo se han empleado como antivenenos contra víboras y escorpiones los cuales se pueden inyectar para neutralizar las toxinas sin riesgo de las reacciones anafilácticas comunes encontradas en los antivenenos elaborados por *Streptococcus mutans* (1).

Las inmunoglobulinas tienen la ventaja de ser fáciles de obtener y no provocan reacción anafiláctica.

## Objetivo

Demostrar que la aplicación de las Inmunoglobulinas aviares reducen las reacciones secundarias provocadas en los cerdos por una bacterina comercial que contiene los serotipos del 1 al 9 de *A. pleuropneumoniae*, por tal razón el presente trabajo pretende encontrar una herramienta que nos permita disminuir y/o controlar éstos efectos provocados por la aplicación de la bacterina comercial.

## Material y Métodos

La prueba se realizó en 3 granjas del centro del país de tipo semitecnificado en el área de destete con corraletas de 2.5 m x 3 m, con capacidad para alojar 15 cerdos, cada corraleta tiene 1 chupón tipo niple y comedero tipo tolva de 6 bocas.

- a) Bacterina comercial que contiene los serotipos del 1 al 9 de *A. pleuropneumoniae*. Actinobact p
- b) Inmunoglobulinas aviares contra *A. pleuropneumoniae*. elaboradas por Investigación Aplicada, S. A. de C. V.

Se emplearon un total de 1,452 cerdos híbridos, con edad promedio de 45.5 días. A todos los cerdos se les aplicó 2 ml de la bacterina comercial vía intramuscular. Veinticinco minutos después de la bacterina se tomaron 726 cerdos como Grupo 1 y se aplicó 2 ml de Inmunoglobulinas aviares contra *A. pleuropneumoniae* por vía intramuscular profunda y los restantes 726 cerdos quedaron como testigos en el grupo 2.

## Resultados

Reacciones Secundarias	No. de cerdos sin Inmunoglobulinas	%	No. cerdos con Inmunoglobulinas	%	Diferencia %
Total de cerdos	726	50	726	50	0
Vómito	235	32.36	156	21.48	10.88
Letargia	555	76.44	410	56.47	19.97
Muerte	8	1.1	0	0	1.1
Duración reacción postvacunal	5.56 horas		2.5 horas		3 horas
Tratados con sulfato de atropina	23	3.16	0	0	3.16
Tratados con antihistamínico	10	1.37	5	0.68	0.69

## Discusión

Se demostró que las Inmunoglobulinas aviares contra *A. pleuropneumoniae* son útiles para controlar la reacción que produce la bacterina comercial de éste estudio y sería útil para la industria porcícola si este efecto se repite para otras bacterinas comerciales.

## Conclusiones

Después de éste estudio podemos concluir que el uso de Inmunoglobulinas aviares específicas contra *A. pleuropneumoniae* nos ayudan a disminuir las reacciones secundarias que causa la bacterina comercial con 9 serotipos y/o sus toxinas, la reducción en la presentación de vómito de 10.88 % y el tiempo de recuperación del animal son muy importantes para que el cerdo continúe con su actividad normal y desarrollo. Otro punto importante es la disminución del uso de antitóxicos y antialérgicos.

## Implicaciones

Algunas de las bacterinas más efectivas y reconocidas en el mercado suelen producir reacciones postvacunales que en ocasiones deprimen a los animales pudiéndoles causar hasta la muerte. Con los resultados obtenidos en esta prueba se puede considerar a la terapia con Inmunoglobulinas como una herramienta de apoyo para el control de las reacciones al mismo tiempo que se obtiene la inmunidad esperada de los biológicos.

También sirven los resultados como punto de partida para evaluar el uso de Inmunoglobulinas para el control de brotes de *A. pleuropneumoniae*, así como evaluar su comportamiento en el control de la reacción producida por bacterinas comerciales diferentes a la del estudio.

## Literatura citada.

Hatta, H. et al. Passive Immunization Against Dental Plaque Formation in Humans: Effect of a Mouth Rinse containing Egg Yolk Antibodies( IgY) Specific to Streptococcus mutans. Caries.Res.31:268-274.1997.Ikemori,Y. et al. Protection of neonatal calves against fatal enteric colibacillosis by administration of egg yolk powder from hens immunized with k99-pillated enterotoxigenic Escherichia coli. Am.J.Vet.Res.53:2005-2008.1992.Kuroki, M. et al Passive protection against bovine rotavirus in calves by specific immunoglobulins from chicken egg yolk. Arch.Virol. 138: 143-148.1994.Larsson, A. et al . Chicken antibodies: taking advantage of evolution. A review. Poultry Sci.72: 1807-1812.1993.Marquart, R. Antibody-loaded eggs for piglets: prevention of mortality of baby pigs from diarrhea. Proc. 2<sup>nd</sup> International Symposium on Egg Nutrition and Newly Emerging Ovo-Technologies.April.1998. Alberta, Canada.Schmidt, et al . Chicken Egg Antibodies for Prophylaxis and Therapy of Infectious Intestinal Diseases. J.Vet. B. 36:619-628.1989