

## EVALUACION DEL DAÑO PULMONAR EN CERDOS LIBRES DE PRRS TRATADOS CON TRES INOCULOS DE SUERO PORCINO VIREMICO DE DIFERENTE ORIGEN.

\*Bello J<sup>2</sup>, Huerta R<sup>2</sup>, Sánchez Y<sup>2</sup>, Ramos R<sup>1</sup>, Trevizo R<sup>1</sup>, Chapa, J.

<sup>1</sup> Porcina La Bellota II, S. A de C. V. <sup>2</sup> FMVZ – BUAP, <sup>3</sup> Investigación Aplicada S. A de C. V.

### Introducción.

El síndrome reproductivo y respiratorio porcino (PRRS), es una enfermedad viral que afecta a todas las etapas de producción en una unidad porcina ocasionando grandes pérdidas económicas<sup>1,3</sup>. El agente etiológico del PRRS es un virus RNA envuelto, perteneciente al género Arterivirus y familia Arteriviridae<sup>1,3</sup>. El control de la enfermedad se realiza mediante la vacunación con virus vivo modificado y muerto<sup>2</sup>. El virus de PRRS (vPRRS) genera una infección multisistémica, sin embargo las lesiones macroscópicas y microscópicas llegan a ser más evidentes en pulmón y órganos linfoides<sup>3</sup>. El objetivo del presente trabajo fue evaluar el daño pulmonar causado por tres inóculos diferentes constituidos de suero porcino positivo a vPRRS, con carga viral cuantificada por RT-PCRtr (RT-PCR tiempo real) para inocular cerdos libres de la enfermedad.

### Material y Métodos.

Se colectó sangre de lechones de 5 a 6 semanas de edad positivos a PRRS por RT-PCRtr provenientes de diferentes unidades de producción de la región de Tehuacán. Con el suero obtenido se prepararon inóculos en medio mínimo esencial<sup>4</sup> identificados como A, B y C. Se utilizaron 3 grupos de 3 cerdos negativos a PRRS de 17 semanas de edad, alojados en unidades de aislamiento. Al grupo 1 se trató con el inóculo A, al 2 con el B y al 3 con el C. Siete días posinoculación (dpi) los animales se sacrificaron, se tomaron muestras de sangre para el análisis de RT-PCRtr del vPRRS, se realizó la necropsia para medir macroscópicamente el porcentaje de lesiones pulmonares, se tomaron muestras de pulmón y se fijaron en formaldehído al 10 % para su análisis histopatológico. Se dio una calificación para determinar el grado y la distribución de la neumonía intersticial de acuerdo a Halbur<sup>2</sup>. Se utilizó estadística descriptiva para analizar los resultados.

### Resultados y Discusión.

En el cuadro 1 se observa que a 7 dpi para el inóculo A se obtuvo un mayor No. de partículas virales (pv) /ml ( $1.5 \times 10^8$  pv/ml) lo cual correlaciona macroscópicamente con un porcentaje mayor (15%) de lesión pulmonar en comparación con los otros dos inóculos (B y C) en donde el No. de pv/ml fue inferior ( $1.9 \times 10^7$  y  $1.1 \times 10^7$  pv/ml, respectivamente) y el porcentaje de lesión macroscópica fue menor (1% y 2% respectivamente). Halbur et al, 1995, reportó un promedio de 6.8 %, 54.2 % y 9.7 % de lesión pulmonar a 10 dpi con 2 cepas americanas y una europea del vPRRS respectivamente. En el Cuadro 2 se observa el grado de lesión microscópica, con el inóculo

A hubo neumonía intersticial linfocítica severa. En el caso del inóculo B se presentó una neumonía intersticial linfocítica moderada. Con respecto al inóculo C, se observó una neumonía intersticial linfocítica similar que con el inóculo B. En base al análisis histopatológico se reporta que los 3 inóculos utilizados en este trabajo causaron engrosamiento de los septos alveolares debido a hiperplasia de neumocitos Tipo II con acumulo de linfocitos y focos de necrosis; lo cual coincide con otro trabajo<sup>2</sup>. El cuadro 3 muestra la distribución macroscópica de las lesiones en donde se observó una distribución difusa con el inóculo A, mientras que para los inóculos B y C fue multifocal.

**Cuadro 1.** RT-PCRtr y % de congestión pulmonar 7dpi.

Inóculos	A	B	C
PCR tr	$1.5 \times 10^8$ c/ml	$1.9 \times 10^7$ c/ml	$1.1 \times 10^7$ c/ml
% de lesión*	15	1	2

**Cuadro 2.** Grado microscópico de la lesión.

Moderada		2	2
Severa	4		

**Cuadro 3.** Distribución macroscópica de la lesión.

Multifocal		3	3
Difusa	3		

\* Promedio de lesiones pulmonares de 3 cerdos inoculados por gpo.

Score de lesiones de acuerdo con Halbur:

0.- Sin lesión.

1.- Neumonía intersticial moderada.

2.- Neumonía intersticial multifocal moderada.

3.- Neumonía intersticial difusa moderada.

4.- Neumonía Intersticial severa.

### Conclusión.

Se encontraron diferencias en el grado de lesiones pulmonares, así como en la cantidad de partículas virales obtenidas por cada inóculo aplicado. Concluyendo que existen diferencias en la patogenicidad de las cepas de campo del vRRS presentes en las unidades de producción porcina de este estudio, lo que explica la variabilidad observada en las infecciones de campo por PRRS.

### Referencias.

1. - Benfield, D A et al. Dis. of swine.1999. 201-232.
2. - Halbur, PG et al. 1995. Vet Pathol 32:648-660.
3. - Rossow, KD. 1998. Vet Pathol 35: 1-20.
4. - Mogler, M et al.2012. AASV: 276.