



## DINAMICA DE LA CUENTA LEUCOCITARIA EN CERDOS VACUNADOS CON EL VIRUS DE FIEBRE PORCINA CLÁSICA Y DESAFIADOS CON EL VIRUS DEL SINDROME RESPIRATORIO REPRODUCTIVO PORCINO

\*Lozada DA<sup>1,3</sup>, Correa GP<sup>2</sup>, Hernández-Baumgarten E<sup>1</sup>, Romero DA<sup>1</sup>, Chávez CE<sup>2</sup>, López ZS<sup>2</sup>, Coba AMA<sup>2\*</sup>, Zapata SL<sup>2</sup>, Quezada F<sup>4</sup>, Lara PH<sup>4</sup>, Mendoza ES<sup>1</sup>, Ciprián CA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>FES-Cuautitlán-UNAM <sup>2</sup>CENID-Microbiología Animal, INIFAP, <sup>3</sup>Facultad de Agrobiología UAT, Tlaxcala. <sup>4</sup>Laboratorio Avi-Mex SA de CV.

### Introducción

En los problemas respiratorios de los cerdos, intervienen asociaciones entre agentes bacterianos, micoplasmas, y virales, y es denominado como complejo respiratorio porcino (2,6). Actualmente se conoce la asociación entre los virus como es el virus de la Fiebre Porcina Clásica (FPC) con el virus del Síndrome Respiratorio Reproductivo porcino (PRRS) ambos afectan fuertemente la producción porcina y la economía de los poricultores a nivel nacional y mundial. (3) El objetivo de este estudio fue comparar el perfil de la cuenta leucocitaria de todos los grupos experimentales infectados con PRRS y FPC.

### Material y métodos

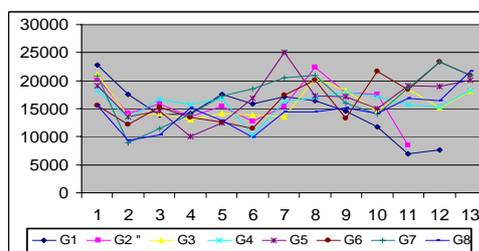
Se utilizaron 40 lechones SPF cruzados de las razas York, Hamp, Landrace, de 21 días de edad, de una granja comercial, libres de virus y anticuerpos contra FPC y PRRS y de madres libres de estos agentes, donde se obtuvo una muestra de sangre de cada lechón antes del experimento y mediante técnicas de PCR sin anticuerpos contra los virus de FPC y del PRRS. Los lechones fueron inoculados con el virus de PRRS a una TCID<sub>50</sub> 10<sup>4</sup> focos fluorescentes de la cepa de referencia BIAH-001(ATCC No.2332), con 2 ml/cerdo, vía intramuscular, a los grupos 2, 4, 5, 6, 7 y 8 respectivamente. Para los cerdos vacunados se utilizó la cepa vacunal PAV-250, a una dosis de 2.0 ml por vía intramuscular con aguja por cerdo, en los grupos 3, 4, 5 y 6, 7 y 8 respectivamente. Diseño experimental. Se formaron ocho grupos de 5 lechones SPF cada uno asignados de forma aleatoria, y los tratamientos con vacuna FPC cepa PAV-250, y virus PRRS fueron los siguientes: Grupo 1: Control, Grupo 2: Inoculación con el virus de PRRS, el día cero. Grupo 3: Vacunación contra la FPC, Grupo 4: Vacunación contra la FPC e inoculación con el virus del PRRS, ambos el día cero. Grupo 5: Vacunación contra la FPC, el día menos 7 e inoculación con el virus del PRRS el día cero. Grupo 6: Inoculación con el virus del PRRS el día menos 7 y vacunación contra FPC, el día cero. Grupo 7: Vacunación contra la FPC, el día menos 14 e inoculación con el virus del PRRS el día cero y Grupo 8: Inoculación con el virus del PRRS el día menos 14 y vacunación contra la FPC, el día cero. Para el grupo control se aplicó un placebo de 2ml de solución salina fisiológica estéril (SSF), por vía intramuscular. Para la cuenta total y diferencial de leucocitos se colectó una muestra de sangre de 5 ml directamente de la vena yugular en tubos que contenían EDTA, en los días -14, -9, -7, -2, 0, 5, 7, 14, 21, 28, 34, y 37 a todos los lechones del experimento con el objeto de realizar la técnica de biometría hemática, a todos se les tomó temperatura corporal, y se observaron los cambios clínicos durante el experimento. Los datos fueron analizados por medio ANOVA.

### Resultados y Discusión.

Todos los lechones no manifestaron aumento solo hasta 4 días después del desafío con la cepa AMES de fiebre porcina clásica dando resultados de 39.9°C en promedio, en lo

referente a los signos clínicos todos los lechones desafiados con PRRS presentaron conjuntivitis, anorexia, apatía, pelo hirsuto, (aspecto seco y áspero), polidipsia, secreción nasal cristalina, durante 15 días promedio, ala necropsia presentaron retraso del crecimiento, aumento de tamaño de los nódulos linfáticos mandibulares, retrofaringeos, e inguinales. En el análisis de los leucocitos totales se observó que en los grupos donde se les inoculó virus de PRRS presentaron una ligera leucopenia de (9400, L/mm<sup>3</sup>) promedio lo que fue registrado a los 5 días posinoculación, solo el grupo 5 que se le aplicó al día -7 vacuna de FPC y el día cero inoculación de virus PRRS, presentó una leucocitosis de 25100 L/mm<sup>3</sup> a los 14 días posinoculación, al día 30 cuando se desafiaron todos los cerdos del experimento, solo los grupos 1 y 2 mostraron leucopenia de 6900 y 8500L/mm<sup>3</sup> respectivamente, se observó diferencia significativa ( P<0,05 ) entre grupos. Datos similares se han reportado donde se menciona que el número de leucocitos se incrementó debido a un posible aumento de monocitos circulantes esto se debe a demanda en la cantidad de estas células circulantes asociadas a la replicación viral en macrófagos, sin embargo se reporta que el virus causa leucopenia entre los 3 y 7 posinfección, debido a una disminución en los linfocitos, monocitos y neutrófilos ( 3, 4, 5 ).

Figura 1 Dinámica de cuenta leucocitaria



### Referencias

- Halbur P G. et al. (1995). *Vet Pathol* 32, 200-204
- Iglesias, S.G. et al. (2000). *Vet. Mex.* 31 (1): 59-65.
- Neumann EJ. Et al. (2005). *J Am Vet Med Assoc.* 1;227(3):385-92.
- Nielsen, J, Bøtner A. (1997). *Vet Microbiol* 55, 289-294.
- Rosow K D. et al. (1994). *J Vet Diag Invest* 6, 3-12.
- Woeste K, Grosse Beilage E.(2007). :114(9):324-6, 328-37.