

Dinámica de la infección por PCV2 bajo condiciones de campo

Díaz E.; Angulo J.

Boehringer Ingelheim Vetmedica, St. Joseph, Missouri

Introducción y Objetivos.

Circovirus Porcino Tipo 2 (PCv2) ha sido identificado como uno de los agentes más importantes causante de mortalidad en cerdos. Se ha demostrado que la carga viral esta asociada a la severidad de la enfermedad^{1,2}

El objetivo de este estudio fue el obtener un mayor entendimiento de la dinámica de viremia de PCv2 en presentaciones clínicas del complejo de Enfermedades Asociadas a Circovirus (PCVAD, por sus siglas en ingles) en cerdos sin vacunación.

Materiales y Métodos

En este estudio se incluyeron 10 granjas afectadas clínicamente por PCVAD. El protocolo de diagnostico consistió en un perfil longitudinal muestreando 10 cerdos no vacunados por edad en el siguiente esquema: 3, 6, 8, 10, 14, 18 y 20 semanas de edad. El diseño del muestreo fue diseñado considerando la detección de al menos 1 cerdo positivo en una población supuestamente negativa con una prevalencia de la enfermedad del 50%. La técnica de diagnostico utilizada fue PCR cuantitativo (qPCR), el cual detecta la cantidad de virus de PCv2 la cual se registro en cada punto de muestreo del perfil serologico. La técnica de extracción de DNA y PCR se realizo de acuerdo al método publicado³. Se incluyeron diluciones seriales en cada corrida para crear una curva estándar que permitiera observar la cantidad de virus de PCv2 presente en cada muestra como material genético equivalente/ml con detección limite de 10^4 . También se registraron niveles de mortalidad y desecho de cada granja.

Resultados

Cantidades promedio de cargas virales de PCv2 que exceden el nivel de detección por qPCR ($>10^4$ material genético equ/ml) no fueron observadas hasta después de la semana 10 de edad (tabla 1). Las edades de mayor carga viral coinciden con las edades de problemática clínica y mortalidad en todas las granjas (celdas sombreadas en tabla 1). En 1 de 10 granjas

(10% de las granjas muestreadas), la mayor carga viral y presencia de signos clínicos ocurre en la semana 10. En 3 de 10 (30%), ocurre en la semana 18 de edad. En 6 de 10 granjas (60%) la mayor carga viral se presenta en la semana 18 de edad. No se observo una aparente correlación entre la edad de inicio de los signos clínicos y la severidad de la presentación clínica de la enfermedad.

Table 1. Distribución de valores PCv2 qPCR en grupos de cerdos NO vacunados de 10 diferentes granjas y muestreados a las 3, 6, 8, 10, 14, 18, 22 semanas de edad. Se anexan valores de mortalidad y desecho, así como la perdida total en la etapa de engorda.

Sampling (wk)	3	6	8	10	14	18	22	Mort (%)	Culls (%)	Total Loss	
Farm 1	*	*	*	*	4.5	6.8	5	9.81	3.04	12.85	
Farm 2	*	*	*	*	4.5	6	5.5	4.02	7.7	11.72	
Farm 3	*	*	*	*	6.6	7	5.2	10.18	7.24	17.42	
Farm 4	*	*	*	*	4.5	4.8	5.8	5	3.08	4.75	7.83
Farm 5	*	*	*	*	6.8	5.5	5.3	4.8	7.76	6.31	14.07
Farm 6	*	*	*	*	6.4	6.6	4.3	n/s	7.07	10.24	17.31
Farm 7	*	*	*	*	4.2	5.6	5.2	4.8	6.5	7.3	13.8
Farm 8	*	*	*	*	4.6	6.2	5.8	10.3	4.85	15.15	
Farm 9	*	*	*	*	4.3	4.9	4.6	4.2	4.71	10.65	15.36
Farm 10	*	*	*	*	4.5	4.8	5.8	5	3.08	3.66	6.74

Valores de qPCR- = "negativo", qPCR $\leq 10^4$ material genético /ml.

n/s = No muestreado.

Conclusiones

La viremia de PCv2 estuvo claramente presente en altos niveles en cerdos no vacunados en granjas afectadas clínicamente coincidiendo con las edades de mayor presentación clínica en cerdos no vacunados en todas las granjas. Estos resultados sugieren que la herramienta de qPCR puede utilizarse para realizar perfiles para determinar dinámicas de infección en granjas clínicamente afectadas por PCVAD

Referencias

1. Segales J. 2002 *Vet Rec* 149:357-361.
2. Segales J. 2007 *Proc. 5th Int Symp Emerging Re-emerging Diseases*, Krakow, Poland, p35.
3. Brunborg, I.M. et al 2004. *J Virol Methods* 122:171-179.