

## NUEVOS HALLAZGOS SOBRE LA PERSISTENCIA DE PRRSV

Molina R.M.<sup>1\*</sup>, Cha S.-H.<sup>1</sup>, Rowland R.R.R.<sup>2</sup>, Christopher-Hennings<sup>3</sup>J., Nelson E.<sup>3</sup>, Lunney J.<sup>4</sup>, Yoon K. -J.<sup>1</sup>, y Zimmerman J.J.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Veterinary Diagnostic Laboratory, Iowa State University, Ames, IA, USA;* <sup>2</sup>*Department of Diagnostic Medicine and Pathobiology, Kansas State University, Manhattan, KS, USA;* <sup>3</sup>*Department of Veterinary Science, South Dakota State University, Brookings, SD, USA;* <sup>4</sup>*USDA, ARS, BARC, Beltsville, MD*

### INTRODUCCIÓN

Las estrategias de manejo dirigidas a controlar PRRS requieren un entendimiento de la circulación del virus a nivel población. Inherente es la pregunta de cuanto tiempo persiste PRRSV en un cerdo. Wills (1997) recuperó el virus de uno de 4 animales a 154 días post-inoculación (DPI). Rowland (2003) aisló el virus de cerdos infectados in útero hasta 132 días post nacimiento. Horter (2002) detectó el virus hasta 105 DPI y Allende (2000) hasta 150 DPI. Sin embargo, estos estudios sugieren que la infección eventualmente termina. El propósito de este estudio fue establecer una mejor estimación sobre la proporción de portadores del virus a través del tiempo dentro de una población

### MATERIAL Y MÉTODOS.

Este experimento consistió en un estudio longitudinal, con un seguimiento de hasta por 202 DPI de cerdos infectados a las 3 semanas de edad. 109 cerdos fueron inoculados intramuscularmente con la cepa VR-2332 de PRRSV y un grupo control de 56 cerdos inoculado con solo medio de cultivo. Muestras de suero fueron colectadas a intervalos de 2 semanas y muestras de tejido linfoide (tonsilas, linfonódulo submandibular y superficial inguinal) de cerdos seleccionados al azar para sacrificarse a intervalos de 2 semanas. La presencia y cantidad de virus en suero y tejido linfoide fue realizado por RT-qPCR, aislamiento viral y bioensayos en todos los animales infectados.

### RESULTADOS

*Suero.* PRRSV fue detectado por PCR cuantitativo en suero desde el DPI 7 hasta el DPI 154. La detección de PRRSV por PCR indica que después del DPI 98, 89% (97/109) de los animales no mostraron RNA viral detectable en suero. Basado en aislamiento viral, el suero de estos animales fue positivo hasta el DPI 56.

*Tejido linfoide.* Utilizando RT-qPCR, PRRSV fue detectado en uno o más cerdos de cada muestreo desde el día 7 hasta el día 202. No hubo diferencia significativa ( $p > 0.05$ ) del efecto de sexo en persistencia del virus. El virus pudo ser recuperado por aislamiento viral solo hasta el DPI 42.

*Bioensayos.* Los bioensayos se realizaron con macerados de tonsilas y linfonódulos, inoculados en cerdos de 2 semanas de edad y sacrificados dos semanas después. Virus infeccioso fue recuperado de tejido linfoide hasta 175 DPI.

### DISCUSIÓN

Una ventaja de este experimento es permitir la interrelación de los cerdos en una población de más de 100 animales como un solo grupo. La mayoría de los trabajos sobre persistencia de PRRSV han sido realizados con pocos animales, Wills utilizó solo 4 animales, Osorio 10 y Horter 60. Este informe describe los resultados preliminares de la persistencia de PRRSV en una población, sugiriendo que el virus puede mantenerse en una población de cerdos, por más tiempo del previamente esperado. RT-qPCR fue la prueba más sensitiva para detectar la presencia de PRRSV, sin embargo, las discrepancias entre los resultados de PCR y los bioensayos indican que PCR puede estar detectando virus no-infeccioso.

### AGRADECIMIENTOS

Este proyecto fue apoyados en parte por PRRS Coordinated Agricultural Project (USDA: CSREES National Research Initiative, Competitive Grants Program, 230.1 Animal and Plant Biosecurity).

### BIBLIOGRAFÍA

1. Allende R, Laegreid WW, Kutish GF, Galeota JA, Wills RW, Osorio FA. 2000. *J Virol* 74:10834-10837.
2. Horter DC, Pogranichniy RM, Chang CC, Evans RB, Yoon KJ, Zimmerman JJ. 2002. *Vet Microbiol* 86:213-228.
3. Rowland RRR, Lawson S, Rossow K, Benfield DA. 2003. *Vet Microbiol.* 96:219-235.
4. Wills R, Zimmerman J, Yoon K-J, Swenson S, McGinley M, Hill H, Platt K, Christopher-Hennings J, Nelson E. 1997. *Vet Microbiol* 55:231-240.