

# EVALUACIÓN DE DOS SISTEMAS COMERCIALES DE ELISA PARA LA DETECCIÓN DE ANTICUERPOS CONTRA EL VIRUS DEL PRRS

Treviño, C. R., Ceja, A. J. y Bello, V. J.\* Porcina La Bellota II., Tehuacán, Puebla.

## INTRODUCCIÓN

El Síndrome reproductivo y respiratorio porcino (PRRS) es una enfermedad viral que afecta a los cerdos en todas las etapas de producción en una explotación porcina, trayendo como consecuencia grandes pérdidas económicas<sup>2</sup>. El agente etiológico es un arterivirus ARN envuelto perteneciente a la familia Arteriviridae<sup>2</sup>. Actualmente se cuenta con varias técnicas para el diagnóstico de la enfermedad<sup>2</sup>, la prueba de ELISA es la más utilizada debido a las ventajas que posee<sup>2</sup>. Sin embargo, se han descrito discrepancias en lo que se refiere a la detección de los anticuerpos debido a la diferencia de antígenos con que se encuentran cubiertas las microplacas de ensayo, principalmente en los sistemas de ELISA indirectos<sup>3</sup>. Mencionaremos aquel que utiliza como antígeno proteínas de la nucleocápside de virus prototipos americano y europeo y otro que emplea como antígeno virus completo de PRRS, que incluye todas las proteínas del mismo, siendo la proteína GP5 la de mayor tamaño y que esta asociada con la producción de anticuerpos neutralizantes<sup>3, 9</sup>. El objetivo del presente trabajo fue evaluar la especificidad, sensibilidad y prevalencia, de los sistemas de ELISA indirectos HerdCheck PRRS 2XR de laboratorios IDEXX (Westbrook, Maine. USA) y el CIVTEST suis PRRS de laboratorios HIPRA (Girona, España). Determinando la concordancia encontrada entre los dos sistemas.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Para la determinación de la especificidad se utilizaron 56 sueros provenientes de animales libres del vPRRS. La prueba de sensibilidad se realizó con 40 sueros de reemplazos que fueron inoculadas con suero virémico de PRRS y sangradas a los 19, 21 y 60 DPI. Para identificar la prevalencia se ensayaron 50 sueros de hembras del pie de cría que recibieron suero virémico 90 días antes del estudio, además de 190 sueros de la línea de producción en donde se presentó circulación de campo del vPRRS. Se aplicó la prueba de Kappa y los cálculos se realizaron en una tabla de 2 X 2<sup>4</sup>. Los sistemas de ELISA utilizados en este trabajo fueron HerdCheck PRRS 2XR de IDEXX laboratorios al que identificaremos en este estudio como sistema K1 y el CIVTEST suis PRRS vs. cepas americanas de laboratorios HIPRA al que identificaremos como sistema K2. Cada sistema se trabajo de acuerdo a las instrucciones y especificaciones del fabricante ya descritas en otros trabajos<sup>1, 6</sup>.

## RESULTADOS

En la siguiente tabla se presentan los resultados obtenidos en este trabajo. En donde se observa un porcentaje mayor de especificidad por el sistema K1, en cuanto a la sensibilidad y prevalencia obtuvimos un porcentaje mayor con el sistema K2. La concordancia encontrada

fue de 0.20 lo que indica un acuerdo mínimo entre los dos sistemas de ELISA.

**Cuadro 1.** Resultados obtenidos en este trabajo.

Sistemas	% Esp.	% Sen.	% Prev	Kappa
K1	98.2	92	55	0.20
K2	96.4	95	82.3	

## DISCUSIÓN

En este trabajo se obtuvo un porcentaje de especificidad del 98.2% por el sistema de ELISA K1, el cual concuerda con el intervalo del nivel de confianza descrito por el fabricante. Sin embargo, se han reportado porcentajes de especificidad menores (97.4%)<sup>7, 8</sup> en donde se describe que bajo condiciones de campo la especificidad es ligeramente más baja. Con respecto a la especificidad encontrada por el sistema K2 fue menor (96.4%) en comparación con el sistema K1. Obtuvimos una menor sensibilidad por el sistema K1 (92%) aunque se encuentra dentro del intervalo del nivel de confianza descrito por el fabricante. En contraste se obtuvo un porcentaje mayor de sensibilidad (95%) por el sistema K2 lo cual no concuerda con otro trabajo publicado<sup>5</sup> en donde se menciona una pobre sensibilidad. Se detectó mayor prevalencia con el sistema K2 esta evidencia corresponde a que la respuesta serológica por el sistema K1 tendió a caer y/o a desaparecer después de 60 y 90 DPI. Hallazgos similares se han reportado en cerdos vacunados con virus vivo atenuado donde la respuesta serológica con el sistema K1 se va reduciendo mientras que por sistema K2 los anticuerpos se mantienen estables por más tiempo<sup>3</sup>. Fue evidente en este trabajo que a mayor especificidad menor sensibilidad y viceversa. Por otra parte el valor de Kappa nos indica que la concordancia entre ambos sistemas es mínima y la respuesta serológica hacia vPRRS será monitoreada de acuerdo a la circulación del vPRRS en el hato en conjunto con la decisión del veterinario en la elección del sistema de ELISA a utilizar.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bello, V. J. (1998). *Memorias de la XXXIII Convención Nacional de AMVEC. Guanajuato, Gto.* Pp. 67-69.
- Benfield, D. A. et al. (1999). In: *Diseases of Swine*, 8th Ed., Iowa State University Press. Pp. 201-232.
- Caballero, J. et al. (2004). *Memorias del XXXIX Congreso Nacional de AMVEC. Mazatlán, Sin.* Pp. 34.
- Morilla, G. A. y González, V. D. (1998). INIFAP-SAGAR. México, D.F. Pp. 27-35.
- Osorio, F. (2002). *Proc. 17th IPVS Congress.* 1: 140-142.
- Sitja, M. et al. (2003). *Memorias del XXXVIII Congreso Nacional de AMVEC. Guadalajara, Jal.* Pp. 31-32.
- Torremorell, M. et al. (2002). *Proceedings of the 17th IPVS Congress.* Ames, Iowa, USA. 1: 209.
- Torremorell, M. (2003). *Proceedings Allen D. Leman Annual Conference.* Pp. 99-102.
- Yoon, K-J. (2003). *Virology.* PRRS Compendium. Ames, Iowa, USA. Pp. 163-184.