

NUEVA VACUNA PARA PREVENIR PPV, *Leptospira interrogans* CON 7
SEROVARIEDADES (incluye *L. bratislava*, *L. tarassovi*) Y *Erysipelothrix rhusiopathiae*:
RESPUESTA SEROLOGICA Y REPRODUCTIVA

Reynoso GML*¹, Gómez SJC²; Aguilera BRA¹, Rosales OJC¹

¹Intervet México S.A. de C.V., ²Rancho El Ensueño, Edo. de México

martha.reynoso@intervet.com

Introducción: Las vacunas inactivadas contra parvovirus, leptospira y erisipela suspendidas en hidróxido de aluminio como adyuvante han estado disponibles por años. Las hembras de pie de cría y los reemplazos se vacunan antes del servicio para prevenir la infección transplacentaria de PPV y leptospira durante la gestación y evitar que la fiebre que ocasiona erisipela pueda causar aborto (Dushuk, 1994). Actualmente, se busca que las vacunas tengan mayor inmunogenicidad adicionando los antígenos en nuevos adyuvantes (Ganne, 1994). Este trabajo tuvo como objetivo comparar la eficacia de una vacuna que contiene 7 serovariedades de leptospira incluyendo *L. bratislava* y *L. tarassovi* que afectan los procesos reproductivos del cerdo y un adyuvante derivado de tocoferol (Diluvac[®] Forte).

Material y Métodos: Se utilizaron 80 hembras de reemplazo, se formaron dos grupos, el grupo A: con 50 hembras vacunadas con la vacuna suspendida en el adyuvante Diluvac[®] Forte (Porcilis[®] Parvo-7L-E –Intervet) y el grupo B: con 30 hembras vacunadas con el producto que se utiliza regularmente en la granja.

La nueva vacuna (Porcilis[®] Parvo-7L-E) contiene: Parvovirus porcino PPV cepa 014 a una concentración de 1,013 UHA; *L. bratislava*, *L. icterohemorrhagiae*, *L. pomona*, *L. canicola*, *L. tarassovi*; *L. grippotyphosa*, *L. hardjo* a una concentración de $9 \log^{10}$ células de cada una y *E. rhusiopathiae* cepa M2 (seroptipo 2) y el adyuvante Diluvac[®] Forte. La vacuna comercial contiene: Parvovirus porcino (virus muerto), Bacterina contra *E. rhusiopathiae* y *L. canicola*, *L. grippotyphosa*, *L. hardjo*, *L. icterohemorrhagiae* y *L. pomona*, suspendida en hidróxido de aluminio.

Diseño de la prueba: D0 primera sangría como referencia y la primera vacunación de los dos grupos. D15 segundo sangrado. D30 tercer sangrado y revacunación de ambos grupos. D45 cuarto sangrado e ingreso al hato reproductivo. Se evaluaron lechones nacidos totales, vivos, muertos y momias; y la evaluación serológica hacia PPV, *Leptospira spp.* y erisipela de cada grupo. Con el objeto de establecer que el efecto en los parámetros de producción no se debieron a la influencia de PRRS americano o europeo, se corrieron pruebas de Inmunofluorescencia utilizando ambos antígenos.

Resultados: El resultado serológico de parvovirus porcino (HI con una seroconversión a nivel de corte >6 en base a \log^2) en el grupo A: D0=12; D15=14; D30=14; D45=15. El grupo B: D0=12; D15=14; D30=13; D45=14; obteniendo a los 30 y 45 días antes del servicio un punto \log^2 mayor en el grupo A (Gráfica 1).

En erisipela (ELISA con una seroconversión >4 en base a \log^2) el resultado serológico para el grupo A: D0=6.2; D15=7.2; D30=7.6; D45=8.2. El grupo B: D0=6.2; D15=6.2; D30=7.2; D45=7.8, obteniendo a los 30 y 45 días antes del servicio una diferencia de $0.4 \log^2$ mayor en el grupo A (Gráfica 1).

En el cuadro 1 se reportan los resultados de leptospira (MAT interpretando la presencia de aglutininas como exposición a un antígeno desde una dilución de 1:25, considerando una dilución de $\geq 1:100$ como infección activa, cabe mencionar que las aglutininas se detectan a los 6 – 10 días después de la exposición al antígeno) de ambos grupos, se

puede observar que todas las hembras de reemplazo estuvieron expuestas desde su entrada a producción, y aún después de ser vacunadas, cursaron una infección activa al D30 en el grupo A el 6% vs 36.7% del grupo B; y al D45 en el grupo A el 18% vs 40% del grupo B; obteniéndose mayor protección en el grupo A.

En el cuadro 2 se reportan los resultados de los parámetros productivos de los grupos al primer parto, donde se observa diferencia estadística significativa en LNT, LNV y LNM, demostrando que la vacuna utilizada para grupo A tuvo un efecto favorable sobre la productividad en esta granja.

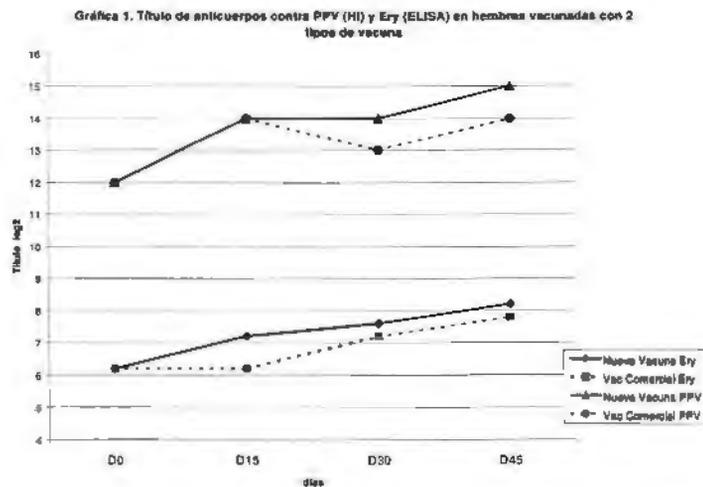
Cuadro 1. Porcentaje de hembras infectadas de *Leptospira spp.* y rango de títulos.

Días de sangrado	Grupo A			Grupo B		
	infectada /total de hembras	%	Serovar/Rango de títulos (núm. de hembras)	Infectada /total de hembras	%	Serovar/Rango de títulos (núm. de hembras)
D0*	1/50	2	ictero 1:200 (1) bratis 1:100 (1)	1/30	3	hardjo 1:50 (1)
D15	1/50	2	ictero 1:100 (1) gripo 1:200 (1)	1/30	3	ictero 1:400 (1)
D30*	3/50	6	gripo 1:200 (1) canicola 1:200 (1) pomona 1:100 (1) bratis 1:200 (2)	11/30	36.7	gripo 1:100 (4), 1:200 (1) bratis 1:100 (3), 1:200 (5)
D45	9/50	18	ictero 1:50 (2) gripo 1:50 (4);1:100 (1) hardjo 1:50 (1) bratis 1:50 (1), 1:100 (1)	12/30	40	ictero 1:50 (4) a 1:200 (7) pomona 1:50 (1), 1:100 (1) bratis 1:50 (2)

*D0=primera vacunación. D30=segunda vacunación.

Cuadro 2. Media (\pm SD) de los parámetros productivos de los dos grupos tratados.

Variables	Grupo A (nueva vacuna)	Grupo B (vacuna comercial)	P
Lechones nacidos totales (LNT)	9.07 \pm 2.55	8.23 \pm 3.39	0.08
Lechones nacidos vivos (LNV)	8.05 \pm 2.02	6.69 \pm 3.44	0.005
Lechones nacidos muertos (LNM)	0.98 \pm 1.57	1.38 \pm 3.30	0.0002
Momias	0.05 \pm 0.30	0.15 \pm 0.37	0.14



Discusión: El mantener los títulos serológicos mayores para PPV y Ery al D30 y D45 por el grupo A en comparación al grupo B puede deberse tanto al tipo de cepa como al efecto del adyuvante Diluvac® Forte B. En relación a leptospira, dado que entre los animales vacunados en el grupo A haya habido menos reactivos y con menor título de anticuerpos, indica que hubo una mayor protección al desafío normal de la granja, en comparación al grupo B que al infectarse tuvieron una reacción natural con presencia de más aglutininas (Terreni, 2000). El grupo A con la nueva vacuna (Porcilis® Parvo-7L-E) obtuvo mejores resultados serológicos y productivos en comparación a el grupo B con vacuna comercial, lo que se demuestra en este caso una relación positiva entre títulos serológicos y productividad.