
EVALUACION DE DOS VACUNAS CONTRA LA ENFERMEDAD DEL OJO AZUL, ANTE UN BROTE DE CAMPO: A) EN CERDAS GESTANTES VACUNADAS CON LA VACUNA EXPERIMENTAL-CENID-M-INIFAP; B) EN CERDAS GESTANTES VACUNADAS CON UNA VACUNA "COMERCIAL".

Martínez L., A.¹; Correa G., P.¹; Pérez S., J.²; Coba A., M.A.¹; Aguilar R., F.¹; Fernández B.,³; Quintero, V.³; Espinoza H., J.³.

¹CENID-M, INIFAP, SAGAR; ²CPA; ³Práctica privada.

INTRODUCCION.

La Enfermedad del Ojo Azul (EOA) de los cerdos, ocasiona un fuerte impacto económico a la industria porcina nacional ya que está entre las 5 principales enfermedades que afectan a nuestros cerdos (Flores, 1992). Durante la gestación, es una de las etapas en las que las cerdas son más afectadas. Para el control de la EOA, se sabe de vacunas autógenas formolizadas y de vacunas inactivadas experimentales (Hernández-Jauregui Cols., 1994; Iglesias y Cols., 1994); algunas de las cuales confieren variables niveles de protección (Fuentes, 1993; Stephano, 1992). En el Centro Nacional de Investigaciones Disciplinarias en Microbiología (CENID-M), INIFAP, SAGAR, se desarrolló una vacuna experimental, que en condiciones controladas mostró buena antigenicidad (Zamora y Cols., 1990; Martínez y Cols., 1994) y en cerdas gestantes se encontró que protegió de la morbilidad y letalidad al 100% de sus lechones; mientras que los lechones controles enfermaron y murieron el 100% (Martínez, 1996). Sin embargo, la vacuna no había sido evaluada en condiciones de campo.

OBJETIVO.- Dado que es necesario contar con una vacuna de comprobada eficacia contra la EOA, el objetivo de este trabajo fue evaluar, en una granja comercial afectada por la EOA, la respuesta serológica en un grupo de cerdas inmunizadas, en el tercer tercio de la gestación, con una vacuna experimental inactivada oleosa vs la EOA, desarrollada por el CENID-M; comparandola con otro grupo de cerdas, también inmunizadas, en el tercer tercio de la gestación, con una vacuna comercial vs la EOA.

MATERIAL Y METODOS.

Granja.- En una granja comercial de ciclo completo de aproximadamente 300 vientres, en donde se evaluaron las 2 vacunas, seis meses antes de iniciar este estudio, se empezaron a observar: sementales con orquitis, infertilidad y problemas respiratorios. Después aumentó el número de marranas repetidoras; enseguida su fertilidad, que era del 90 %, bajó al 70 %. También se observaron abortos y problemas de neumonías. Al mes siguiente, en los destetados y en los lactantes se notaron problemas respiratorios, y problemas de tipo nervioso, opacidad corneal y mortalidad en los lechones. Una vez confirmado el diagnóstico de la EOA, se aplicó una vacuna "comercial" vs esta enfermedad en los verracos y en algunos vientres, y tres meses después se realizó el presente experimento.

Animales experimentales.- Se seleccionaron al azar 16 cerdas que estaban en el tercer tercio de la gestación, que no habían sido inmunizadas con la vacuna comercial vs la EOA. Con las cerdas mencionadas se formaron tres grupos: a) el **Grupo I**, de 6 cerdas, que fueron vacunadas con la vacuna vs la EOA del CENID-M, INIFAP-SAGAR, con una dosis de 4 ml (2 ml en la región crural posterior de cada pierna), por vía intramuscular (IM), esta misma dosis se repitió 15 días después; b) **Grupo II**, de 5 cerdas, que siguiendo las especificaciones del productor, fueron vacunadas con una vacuna "comercial" vs la EOA con una dosis de 2 ml, por vía IM, aplicada en la región crural posterior de una de las piernas; c) Grupo III, se dejó como control sin vacunar.

Seguimiento serológico.- Todas las cerdas (vacunadas y no vacunadas), fueron sangradas para la obtención de suero sanguíneo (para realizar pruebas de IH), los días 0 (antes de aplicar las dos vacunas), 14 (antes de aplicar la 2ª dosis de la vacuna del CENID-M) y al día 28 del experimento.

Prueba serológica.- La prueba de IH se realizó de acuerdo al procedimiento ya antes descrito (Martínez, *et al*, 1997).

Interpretación de los resultados.- El valor de la recíproca de la última dilución del suero correspondiente, en donde se observó una inhibición completa de la hemaglutinación (IH), fue considerada como reacción positiva (título IH); y dicha dilución fue transformada a \log_{10} ; y se sacaron los promedios por grupo.

RESULTADOS.

Durante el período de observación, las cerdas se mantuvieron clínicamente sanas. Con los promedios por grupo, de los títulos IH transformados en \log_{10} , se observó que: a) el día 0, hubo promedios de logaritmos de 1.48, 1.2 y 1.9, que correspondieron a los grupos I, II y III, respectivamente; b) el día 14 postvacunación (PV), se observaron promedios de logaritmos de 2.65, 1.48 y 1.48, para los grupos I, II y III, respectivamente; c) el día 28 PV, se observaron logaritmos de 2.95, 2.08 y 1.96, para los grupos I, II y III, respectivamente.

DISCUSION Y CONCLUSIONES.

- En el primer muestreo (día cero del experimento), se encontró una pequeña diferencia de 0.28 \log_{10} entre los títulos promedio de anticuerpos IH de los dos grupos experimentales: I (VACUNA/CENID-M) y II ("VAC-COMERCIAL") ligeramente favorable al Grupo I; una cerda del Grupo I y dos del Grupo II salieron negativas, mientras que todas las del Grupo III (control) salieron positivas. Al comparar los grupos vacunados (I y II) con el Grupo no vacunado (III), se encontraron las diferencias siguientes: entre el Grupo I y III, 0.42 \log_{10} y entre el Grupo II y III de 0.7 \log_{10} ; el grupo no vacunado tuvo el valor más alto entre los tres grupos.
- En el segundo muestreo correspondiente al del día 14, se notó una diferencia importante entre los títulos promedio de anticuerpos IH del Grupo I (\log_{10} 2.65) con respecto a los grupos II y III (\log_{10} 1.48, en ambos grupos), el valor más alto fue para el Grupo I; y no se observaron diferencias entre los vacunados con la vacuna "comercial" (Grupo II) y los controles (Grupo III).
- En el tercer muestreo, realizado el día 28, se encontró de nuevo una diferencia importante entre los títulos promedio de anticuerpos IH del Grupo I (\log_{10} 2.95) con respecto a los grupos II (\log_{10} 2.08) y III (\log_{10} 1.96); la diferencia de 0.87 \log_{10} entre los grupos I y II fue favorable al Grupo I. La diferencia entre el Grupo I y el Grupo III (control no vacunado) fue favorable al Grupo I, con una diferencia de 0.99 \log_{10} . La excelente antigenicidad de la vacuna contra la EOA, del CENID-M, ya se había demostrado con anterioridad (Zamora y Cols., 1990; Martínez y Cols; 1994). Los títulos de anticuerpos existentes, aparentemente no interfirieron a la antigenicidad de la vacuna del CENID-M, ya que a los 14 y 28 días PV éstos se incrementaron significativamente (día 0 = 1.48 \log_{10} ; día 14 = 2.65 \log_{10} ; día 28 = 2.95 \log_{10}). Por otra parte, con la vacuna "comercial", un incremento notorio, se observó hasta el día 28 (día 0 = 1.2 \log_{10} ; día 14 = 1.48 \log_{10} ; día 28 = 2.08 \log_{10}). El Grupo III mostró ligera variación en sus títulos de anticuerpos IH durante los tres muestreos (día 0 = 1.9 \log_{10} ; día 14 = 1.48 \log_{10} ; día 28 = 1.96 \log_{10}), probablemente a causa de la actividad viral, del virus de campo.

Podemos concluir que: 1.- La presencia de títulos relativamente bajos de anticuerpos IH vs la EOA en las cerdas gestantes no interfirió con el estímulo antigénico de la vacuna del CENID-M 2.- De las dos vacunas, sólo (la vacuna del CENID-M) estimuló una respuesta favorable a los 14 días PV; a los 28 días PV ambas vacunas mostraron una respuesta favorable. 3.-La vacuna del CENID-M fue antigénicamente superior a la vacuna "comercial", ya que estimuló títulos de anticuerpos IH elevados, desde el día 14 PV ($1.6 \log_{10} 1/6$; $2.5 \log_{10} 2/6$; $2.8 \log_{10} 1/6$; $3.1 \log_{10} 1/6$; y $3.4 \log_{10} 1/6$) los cuales se incrementaron un poco para el día 28 PV ($2.5 \log_{10} 3/6$; $2.8 \log_{10} 1/6$; y $3.7 \log_{10} 2/6$); muestras que en la vacuna "comercial" fueron más bajas ($1.6 \log_{10} 1/5$; $2.2 \log_{10} 4/5$ el día 28). El brote de la EOA se controló, ya que desaparecieron los casos de lechones con signos nerviosos y con opacidad corneal. Y muy probablemente intervinieron en el control del brote las dos vacunas utilizadas.

* Trabajo parcialmente financiado por el CONACYT (Proyecto K022-P9702); y por la Fundación Guanajuato Produce, A.C. (Proyecto 17/98).

LITERATURA CITADA

La lista referencias esta al final del primer trabajo presentado por el mismo grupo de autores (ver tres trabajos atrás).