

ESTUDIO EXPERIMENTAL EN CERDOS CON LAS "CEPAS" VACUNAL Y DE REFERENCIA DE FIEBRE PORCINA CLASICA (FPC): 1.-Vacunación, desafío y su efecto en cerdos centinelas.

Coba A.^{1,2}, Torres A.O.*^{1A}, Aguilera C.E.¹, Correa G.P.^{1,2}, Ciprián C.A.¹, Mendoza E.S.¹ 1.-Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán. 2.-CENID-MV, INIFAP, SAGAR. Proyecto CONACYT 1082P-B Becario CONACYT No. 93890^A, 93885^C Cátedra Afecciones Bacterianas y Virales del Cerdo y Enfermedades Respiratorias del Cerdo

INTRODUCCION. La Fiebre Porcina Clásica (FPC), es una enfermedad muy importante, por las pérdidas que le produce a la porcicultura. Las "cepas" virulentas (de campo) de la FPC, causan la presentación de la forma aguda de la enfermedad, caracterizada por un período de incubación muy corto, por lo que a los animales afectados no les da tiempo de desarrollar títulos detectables de anticuerpos séricos; los virus virulentos de referencia, ("cepas" ALD, Ames; etc...), también producen el cuadro agudo, con las mismas consecuencias antes mencionadas. Mientras que las "cepas" de baja virulencia, se caracterizan por un período de incubación largo, lo cual permite la formación de anticuerpos séricos específicos. Por otra parte, las "cepas" vacunales de FPC son inocuas, lo cual sí permite que se estimulen altos títulos de anticuerpos séricos específicos. Por las razones anteriores, es difícil la producción experimental de anticuerpos homotípicos contra las "cepas" virulentas de FPC, para fines de investigación. Por lo que el objetivo de este trabajo es el de desarrollar un procedimiento que permita el que los cerdos inoculados con el virus virulento ALD de referencia, de FPC, sobrevivan el tiempo suficiente para que alcancen a desarrollar anticuerpos séricos, antes de morir; el objetivo final es utilizar dichos anticuerpos en experimentos, para compararlos con los anticuerpos estimulados por la "cepa" vacunal PAV-250.

MATERIALES Y METODOS.

Se utilizaron 28 cerdos, de 45 días de edad, serológicamente negativos a la FPC. Para inmunizarlos se utilizaron: a) la "cepa" vacunal PAV-250; y b) la "cepa" patógena ALD de FPC; las cuales fueron tituladas por la técnica de inmunoperoxidasa. Posteriormente se determinó en cerdos la dilución del virus virulento ("cepa"ALD), que todavía era capaz de producir la enfermedad, pero con un período de incubación largo, en lugar del período de incubación corto (normal), para así lograr que los cerdos inoculados alcanzaran a producir anticuerpos. Posteriormente con los cerdos se formaron 5 grupos, los cuales recibieron los siguientes tratamientos: Grupo 1.- Formado por 4 cerdos controles negativos; Grupo II.- Con 4 cerdos vacunados con la "cepa" vacunal PAV-250 y 2 cerdos centinelas, que permanecieron en contacto; Grupo III.- Con 4 cerdos que fueron inoculados con la "cepa" virulenta ALD y 2 cerdos centinelas; Grupo IV.- Con 4 cerdos vacunados con una dosis de la vacuna PAV-250 y que 10 días después fueron expuestos con la "cepa" ALD; dejando 2 cerdos centinelas que estuvieron siempre en contacto; Grupo V.- Con 4 cerdos que fueron vacunados con 2 dosis de la vacuna PAV-250 y que después fueron expuestos con la "cepa" virulenta ALD; dejando 2 cerdos centinelas en contacto. Los cerdos fueron instalados en diferentes Unidades de Aislamiento y cada grupo fue atendido por personal diferente; se les mantuvo en observación, y después se les identificó y se colectó una muestra de sangre para separar el suero sanguíneo, para comprobar que fueran serológicamente negativos a la FPC. La vacunación se realizó el día 1 del experimento (el cual duró 30 días), se aplicó una dosis (2 ml) de vacuna, por vía IM. La segunda aplicación de la vacuna (Grupo V), fue hecha el día 10 del experimento. El día 10, también se aplicó un ml de la ("cepa") ALD a los Grupos, III, IV y V (diluida 10-4) por vía IM. A los cerdos centinelas no se les aplicó ningún tratamiento, y solamente se les permitió que permanecieran en contacto con los cerdos correspondientes de cada grupo. Todos los cerdos fueron observados clínicamente durante el desarrollo del experimento, determinándose la temperatura rectal; y todos fueron sangrados para obtener suero sanguíneo el primer día del experimento, y después cada 5 días, hasta el día 30. Todos los cerdos fueron sacrificados el día 30; incluyendo los del Grupo III que sobrevivieron a la inoculación con el virus patógeno ALD; el sacrificio fue realizado mediante el sangrado en blanco; y se realizó

la necropsia para observar las lesiones. **RESULTADOS.**- Las "cepas" vacunal PAV-250 y la patógena ALD, tuvieron un título de 10 3.63 por 0.2 ml y de 10 3.0 por ml, respectivamente; a partir de este título inicial, la dilución que se utilizó de la "cepa" ALD para inocular a los cerdos fue de 10 -4.0 por ml. Los cerdos utilizados fueron inicialmente negativos a anticuerpos contra la FPC. Durante el desarrollo del experimento, se observó lo siguiente: Grupo I (Control Negativo).- Los cerdos permanecieron normales, sin mostrar elevación de temperatura, siempre permanecieron seronegativos a la FPC, y a la necropsia no mostraron lesiones; Grupo II (Vacunados con una dosis de PAV-250.-No hubo elevación de la temperatura rectal, excepto en un cerdo que mostró ligera elevación de la temperatura (40.1° C por un día); en los centinelas puestos en contacto, no hubo hipertermia, ni presencia de signos atribuibles a la FPC. En la necropsia, realizada a los 30 días postvacunación, solamente en 3 cerdos (2 vacunados y un centinela) los ganglios se encontraron ligeramente inflamados; Grupo III (Inoculados con la "cepa" virulenta ALD).- Todos los cerdos mostraron hipertermia, uno a partir del 5° día, y el resto de los inoculados el día 10 posinoculación; los cerdos centinelas mostraron también hipertermia a partir del día 12 postinoculación; los cerdos presentaron los signos clínicos de FPC entre los 2 y 3 días después de iniciada la hipertermia; y al igual que los cerdos centinelas, un cerdo murió el día 10 (durando 5 días con signos), y 2 murieron el día 16 (6 días con signos). Al realizar la necropsia, todos los cerdos (inoculados y centinelas) mostraron lesiones de FPC; Grupo IV (Vacunados con una dosis de la vacuna PAV-250 y expuestos con la "cepa" ALD).- Permanecieron normales, excepto 2 cerdos que mostraron ligera hipertermia durante 1 día (40-40.3° C); sin mostrar otros signos. A la necropsia hubo escasas lesiones: pequeños infartos en el bazo (en un cerdo); los demás sin cambios patológicos aparentes. En los cerdos centinelas, sólo uno presentó hipertermia el día 14 posinoculación y murió el día 17, presentando signos y lesiones de FPC. El otro centinela no mostró hipertermia pero a la necropsia presentó ligeras lesiones de FPC. Se considera que las escasas lesiones observadas en los animales vacunados pudieron ser consecuencia de la infección por la "cepa" patógena ALD. Grupo V (Vacunado con dos dosis de la vacuna PAV-250 y expuesto con la "cepa" ALD); no se observó hipertermia, excepto en un cerdo; y a la necropsia mostró escasas lesiones de FPC en ganglios, vejiga urinaria, bazo y pulmón. Los cerdos centinelas no murieron, pero uno presentó elevación de la temperatura desde el día 14 posinoculación, por 4 días. A la necropsia ambos centinelas presentaron escasas lesiones en el bazo, vejiga, riñón y ganglios submaxilares, atribuibles a FPC; al igual que en el grupo anterior se puede considerar que estas escasas lesiones pudieron ser a consecuencia de la infección por la "cepa" patógena ALD de FPC. **CONCLUSIONES.**- a) Se logró obtener suero hiperinmune contra la "cepa" virulenta ALD, el cual será usado en investigaciones posteriores; b) Del comportamiento de los centinelas se puede concluir que se debe estudiar a fondo la capacidad de la vacuna PAV-250, para evitar la diseminación de los virus virulentos de FPC; cuando estos últimos son inoculados en cerdos previamente vacunados. **AGRADECIMIENTO.**- A los Laboratorios Litton de México, por haber proporcionado la vacuna PAV-250.