

PRUEBA DE POTENCIA DE LAS VACUNAS CONTRA LA FIEBRE PORCINA CLASICA (FPC) ELABORADAS CON LAS CEPAS PAV-250 Y LA GPE- DE LABORATORIOS COMERCIALES.

Martínez, S.A.¹; Izeta, M.J.¹; Hernández, L.G.² y Morilla, G.A.¹

1 Proyecto Inmunología Experimental del Cerdo, CENID-Microbiología; INIFAP-SARH; Km. 15.5 de la Carretera México-Toluca.

2 Departamento de Microbiología, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UNAM.

INTRODUCCION.

Para el control de la FPC en México se utilizan diferentes cepas vacunales, dentro de las que se encuentran la GPE- y la PAV-250; la primera es una cepa adaptada a cultivos celulares de cobayo y la segunda crece en líneas celulares de cerdo (PK-15). Con objeto de comparar el grado de protección que confieren 3 vacunas comerciales (A,B,C) elaboradas con la cepa GPE- y otra vacuna comercial (D) elaborada con la cepa PAV-250. Se diseñó un experimento en el cual se determinó el grado de protección que confieren las vacunas en relación con su título en cultivos celulares y si estas cepas vacunales eran capaces de producir inmunosupresión en los animales vacunados.

MATERIAL Y METODOS.

Cerdos. Se utilizaron 31 animales libres de anticuerpos contra la FPC.

Vacunas. Se utilizaron 3 lotes vacunales producidos con la cepa GPE- procedentes de 3 diferentes laboratorios productores (A,B,C); y una vacuna comercial preparada con la cepa PAV-250 (D).

Titulación de las vacunas. Los 3 lotes vacunales de la cepa GPE- fueron titulados en cultivos celulares por los métodos convencionales.

Inmunización y desafío. Los animales fueron inmunizados con las diferentes vacunas diluidas 1:100, como lo señala el Reglamento de Sanidad Fitopecuaria de la SARH; y fueron desafiados 31 días después.

Desafío. Se utilizó la cepa Lederle con un título de 10^8 DL50/ml; cada animal fue inoculado con 2 ml.

Inmunosupresión. Los animales 5 o 7 días después de la vacunación fueron inoculados con un antígeno timodependiente (glóbulos rojos de pollo-GRP) y uno timoindependiente (antígeno de Brucella abortus-BA); y 7, 14 y 21 días después se determinó el título de anticuerpos en el suero por medio de pruebas convencionales de aglutinación.

Signos clínicos. A todos los animales se les registró diariamente la

temperatura rectal y se anotaron los signos clínicos.

Necropsia. A la muerte de los animales se les realizó la necropsia para constatar que murieron de FPC.

Prueba de difusión del virus. En cada grupo de 6 animales inmunizados con una de las vacunas, se colocó un animal sin vacunar como centinela para determinar si el virus vacunal era capaz de infectarlo.

RESULTADOS.

Los resultados de la titulación de las vacunas, el grado de protección, el aumento de la temperatura rectal y la susceptibilidad de los cerdos centinelas se presentan en el cuadro 1. La variación de la temperatura rectal de los cerdos se presenta en la figura 1. No se observó con ninguna de las vacunas probadas inmunosupresión hacia los antígenos de GRP y/o BA.

DISCUSION.

Las vacunas que se evaluaron fueron inocuas para los cerdos, ya que los animales no presentaron anorexia, fiebre, ni alteración de los signos clínicos normales después de la vacunación. Todos los animales respondieron en forma adecuada a los antígenos de GRP y/o BA. Al desafío se encontró que fallaron las cepas vacunales A y C, las cuales mostraron una protección del 50% (3/6) y del 33% (2/6) respectivamente; en cambio las cepas vacunales B y D protegieron adecuadamente (85% y 100%).

Las fallas de las vacunas A y C estuvieron relacionadas con una baja masa antigénica, ya que presentaron una concentración viral de $10^{3.6}$ y $10^{3.3}$ CC50/ml respectivamente en las vacunas sin diluir; concentración que no fue suficiente cuando se diluyeron 1:100 para inducir una protección adecuada; clínicamente los cerdos vacunados con las vacunas A y C mostraron una temperatura rectal superior a los 40.5°C después del 3^o día postdesafío; lo que sugiere que la elevación de la temperatura rectal es un buen indicador de la protección conferida por la vacunación y no únicamente la sobrevivencia de los animales desafiados. Así mismo una vacuna con baja potencia, puede provocar fallas vacunales en el campo, si le aünamos además las deficiencias que se presentan en la cadena fría, desde que el producto sale del laboratorio productor hasta que se aplica a los animales. Con ninguna de las cepas vacunales se encontró difusión viral, ya que los animales centinelas fueron susceptibles al

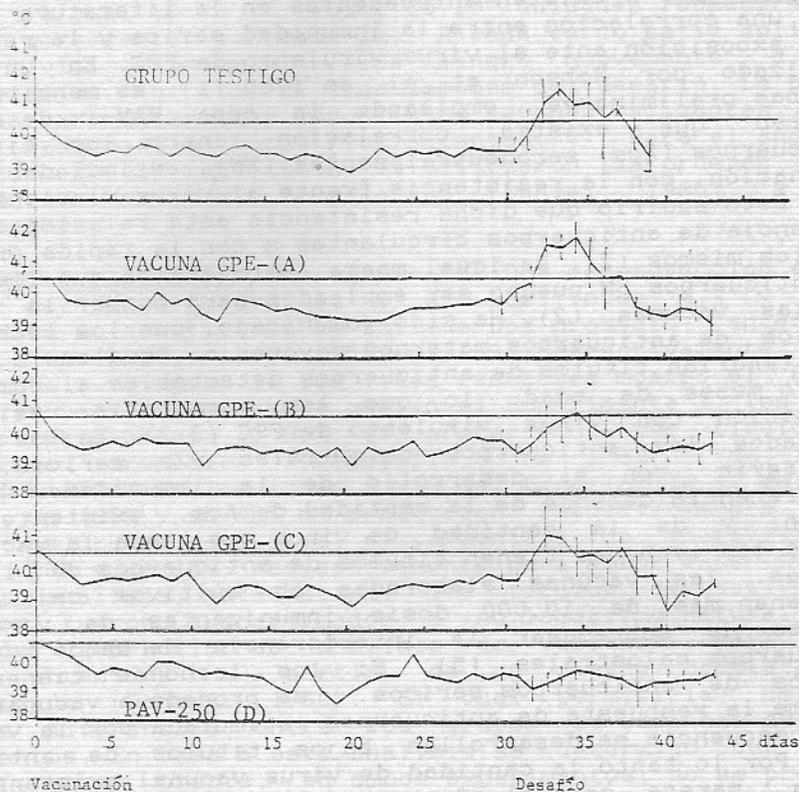
TABLA 1.- RESULTADOS DE LA PRUEBA DE POTENCIA DE 4 VACUNAS COMERCIALES DE DIFERENTES LABORATORIOS, 3 DE LA CEPA VACUNAL GPE- (A,B,C) Y UNA DE LA CEPA VACUNAL PAV-250 (D), CONTRA LA FPC.

VACUNA	MUERTOS/ TOTAL	% DE PROTECCION	TITULO DE LA VACUNA	TESTIGOS DE DIFUSION DE VIRUS		AUMENTO DE TEMPERATURA RECTAL DESPUES DEL DESA FIO (> 40.5°C)	
				Mortalidad	%	Cerdos/ Total	con temperatura %
PAV-250 (D)	0/6	100	NH	1/1	100	0/6	0
GPE-(A)	3/6	50	10 ^{3.6}	1/1	100	4/6	66
GPE-(B)	1/6	85	10 ^{4.3}	1/1	100	4/6	66
GPE-(C)	4/6	33	10 ^{3.3}	1/1	100	6/6	100
Testigo	2/2	0	-	-	-	2/2	100

NH = No se hizo.

desafío. Se concluyó que es importante que la vacuna GPE- se diluya 1:100 para su constatación.

FIGURA 1 TEMPERATURA RECTAL DE CERDOS INMUNIZADOS CON DIFERENTES VACUNAS (A,B,C y D) CONTRA LA FPC.



BIBLIOGRAFIA

Determinación del grado de protección que confieren en el campo las vacunas de cólera porcino. Martínez S., A.G.; Cisneros M., I.; Izeta M., J.; Salazar. G.; Coba A., A.; Anaya E., A. ; Martell, M.; Correa G., P. y Morilla G., A.P. 157. Memorias de Reunión de Invest. Pec. en Méx. 1986.

Evaluación de los programas de inmunización contra el cólera porcino en el estado de México. Cervantes, G.; Velasco, M.; Martínez, A.G. y Morilla, A.p. 155. Memorias de Reunión de Invest. Pec. en Méx. 1986.