



REACCIONES SEROLÓGICAS CRUZADAS OBTENIDAS EN CERDOS SPF INOCULADOS CON DIFERENTES AISLAMIENTOS DE RUBULAVIRUS PORCINO.

Quezada M. F.*, Echeveste G. R., Lozano D. B., Sarfati M. D., Soto P. E., Lara P. J. H.
Laboratorio Avi-Mex, S. A. de C. V., lara@avimex.com.mx

Introducción

Una de las principales controversias en la Medicina Veterinaria es lo referente a la reacción o inmunidad cruzada existente en enfermedades virales y bacterianas, fenómeno que puede afectar los procesos de vacunación y también de diagnóstico. Dentro de los *Paramyxovirus* un ejemplo clásico es el virus de la enfermedad de Newcastle (*Avulavirus*) en donde cualquier cepa vacunal protege adecuadamente contra cualquier aislamiento patógeno, independientemente del porcentaje de homología genética que presenten, y de igual forma es utilizado en pruebas de laboratorio. En el caso de cerdos tenemos al virus de PRRS (1) el cual puede o no proteger contra diferentes aislamientos cuando es utilizado como vacuna. En un sentido negativo están la diarrea viral bovina (DVB) (2) y la fiebre porcina clásica (FPC) (2), ya que la presencia de anticuerpos contra la DVB en cerdos puede dar un resultado falso positivo para FPC. El objetivo de este trabajo fue el de conocer las reacciones cruzadas existentes a través de los niveles de anticuerpos detectados en sueros de animales desafiados y confrontados con aislamientos de *Rubulavirus* porcino homólogos y heterólogos.

Materiales y Métodos

Se utilizaron 9 animales SPF (Avifarma, S. A. de C.V.) de 8 semanas de edad, distribuidos de la siguiente manera, Grupo A (n=3), Grupo B (n=3) y Grupo C (n=3). Los animales fueron desafiados con aislamientos de *Rubulavirus* causante del Ojo Azul de la siguiente forma: un aislamiento de 1999 (Virus A), un aislamiento de 2000 (Virus B) y un aislamiento de 2006 (Virus C). El desafío se realizó con una dosis de $10^{5.0}$ DICC50%/ml administrando 1.0 mL de manera intramuscular y 1.0 mL por vía intranasal. Se tomaron muestras sanguíneas a partir del día del desafío y con intervalos de 4 días hasta el día 36. Se utilizó la prueba de virus suero neutralización (VSN) con diluciones dobles seriadas iniciando en 1:2 hasta 1:4096, y se tomó como resultado positivo a aquellos sueros con un título igual o mayor a 1:16. Para dicha prueba se utilizaron como antígenos (Ag) de prueba a los 3 virus utilizados en el desafío (un Ag homólogo a cada cepa de desafío) y además un cuarto aislamiento de 1992 (Virus D) (Ag heterólogo a todos los aislamientos de desafío).

Resultados

Al día 0 y 4 post desafío (PD) todos los animales fueron negativos. Al día 8 PD el Grupo A fue positivo con los Ag A y D pero negativo con B y C; el Grupo B fue positivo con los Ag A, B, y D pero negativo con C; el Grupo C fue positivo con los Ag A y D pero negativo con B y C. A los días 12 y 16 los animales del Grupo A fueron negativos con el Ag C pero positivos con A, B y D; los Grupos A y C reaccionaron positivamente a los 4 Ag utilizados, con

títulos entre bajos y medios. Del día 20 al 36 todos los animales resultaron positivos a los 4 Ag con títulos entre medios y altos. (Ver Cuadro 1). Se observó que el virus de desafío C fue menos antigénico que los otros dos hacia los 4 Ag de prueba. También se observa que con el Ag D se obtiene el mayor nivel de anticuerpos, incluso sobre las reacciones homólogas.

Cuadro 1. Cuadro de resultados serológicos promedio a diferentes días PD utilizando la prueba de VSN.

Monitoreo	Desafío	Ag A	Ag B	Ag C	Ag D
8 días PD	Virus A	1:20	1:12	1:5	1:34
	Virus B	1:24	1:20	1:6	1:32
	Virus C	1:17.33	1:14	1:5.33	1:28
16 días PD	Virus A	1:144	1:32	1:4	1:64
	Virus B	1:256	1:128	1:128	1:512
	Virus C	1:96	1:96	1:64	1:192
24 días PD	Virus A	1:256	1:256	1:256	1:512
	Virus B	1:256	1:126	1:128	1:512
	Virus C	1:128	1:128	1:64	1:512
36 días PD	Virus A	1:256	1:256	1:128	1:512
	Virus B	1:128	1:256	1:128	1:256
	Virus C	1:128	1:64	1:64	1:512

Discusión

La reacción cruzada, está dada en función de las características o distancia antigénica entre el virus que provoca la inmunidad y el virus utilizado, en este caso, en la prueba de VSN. Para este estudio se observó que el fenómeno de reacción cruzada fue de una intensidad baja o negativa a los 8 días PD, siendo, los Ac's de los tres grupos desafiados más sensibles para detectar a los Ag's A y D pero en títulos bajos, 1:20 y 1:30 respectivamente. Conforme pasaron los días PD este fenómeno cambio siendo los niveles de anticuerpos entre medios y altos, en donde los Ac's de los tres grupos desafiados identificaron a los cuatro antígenos. Otro dato fue que los Ac's de C no fueron capaces de detectar a su virus homólogo en comparación con los Ag's A y B a los 8 días PD. Los Ac's tuvieron una mayor afinidad contra el Ag A y D desde el día 8 PD, así como en los muestreos posteriores. El fenómeno de reacción cruzada puede estar ligado también a la capacidad del virus de estimular altos títulos de Ac's, como se observó en este estudio en el caso del Ag C, el cual fue menos antigénico.

Bibliografía

- <http://www.exopol.com/general/circulares/231.html>
- http://www.senasa.sagarpa.gob.mx/web/ropuestas_web/21204/salud_animal/Fiebre_Porcina_Clasica/Manual_sobre_FPCFAO.doc