

UTILIDAD DE LA INHIBICIÓN DE LA HEMAGLUTINACIÓN EN LA ENFERMEDAD DEL OJO AZUL

Sánchez, BJI^{1*}, Doporto DJM¹, Trujillo, OME¹, Carreon NR¹, Reyes LJ², Becerra FA³.

1.- Departamento de Producción Animal Cerdos. FMVZ, UNAM, México D.F.

2.- Centro de Investigaciones Biomédicas de Oriente (CIBIOR).IMSS, Puebla.

3.- Proteína Animal S.A. De C.V., San Juan de los Lagos, Guadalajara.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad de Ojo Azul, producida por un rubulavirus de la familia *paramixoviridae* se ha mantenido desde 1980 casi exclusivamente en el centro de México. En los primeros años se aisló el virus de diferentes brotes en los estados de Michoacán, Jalisco y Guanajuato; sin embargo la enfermedad se diseminó a los estados de Querétaro, Estado de México y Distrito Federal debido al transporte de animales de la Piedad, Michoacán a diferentes estados de la República Mexicana diseminando la enfermedad, por tal motivo, en la actualidad existen diferentes aislamientos virales que se han obtenido a través de los años.

Una de las pruebas más utilizadas y más confiables para el diagnóstico de esta enfermedad ha sido la inhibición de la hemaglutinación (HA) (Ramírez *et al.*), la cual se ha utilizado para demostrar la difusión del virus en el país.

OBJETIVO

El objetivo es identificar el comportamiento y la difusión del rubulavirus porcino dentro de una granja, mediante la prueba de inhibición de la hemaglutinación (IH).

MATERIAL Y METODOS

El estudio se realizó en un sistema de producción porcina multisitios ubicado en el estado de Jalisco, se realizó un monitoreo serológico transversal a toda la línea de producción y se hizo la prueba de Inhibición de la Hemaglutinación (IH) para identificar la presencia de anticuerpos virales. Una vez identificados los sueros positivos a la enfermedad, provenientes de la granja en estudio, se dividieron por edad, es decir, sueros positivos a OA provenientes de cerdos menores de 30 días, de 30 a 45 días, mayores a 90 días de edad, hembras reproductoras de 0 partos, 1er parto y así consecutivamente hasta hembras de 6 o más partos.

Los sueros positivos se confrontaron con diferentes aislamientos virales, unos provienen de encéfalo (E-E) y pulmón (P-E) de animales de engorda, así como un virus aislado a partir de un lechón menores a 30 días de edad (E-L).

También se utilizaron cuatro virus comparativos que fueron aislados años atrás, en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootécnica, a partir de muestras de encéfalo de diversas granjas de la República Mexicana: OASIS, TAVARES, SAN FANDILA, GPM.

RESULTADOS

Al realizar la confrontación de los diferentes antígenos con los sueros positivos obtenidos de las granjas en estudio se pueden interpretar los resultados de la siguiente manera.

Si el reconocimiento antígeno anticuerpo es:

- NULO = se observa hemaglutinación porque no hay anticuerpos que reconozcan a ese antígeno.

- MODERADO = Se observan títulos bajos, ya que los anticuerpos presentes en el suero no reconocerán totalmente a ese virus.
- TOTAL = Se observarán títulos altos, porque habrá unión y reconocimiento antígeno anticuerpo.

VIRUS	EDAD			PARTO							
	< 30 DÍAS	45 DÍAS	>90 DÍAS	0	1er	2°	3°	5°	6°	7°	8°
12 P - E	32	16	16	32	32	128	64	128	64	16	64
13 E - E	32	16	16	32	32	64	64	64	32	16	32
15 E - L	64	32	32	64	64	128	128	128	64	32	64
18 OASIS	64	16	16	64	64	64	128	128	64	16	64
20 TAVARES	32	8	8	32	32	64	64	128	32	32	32
21 SN FANDILA	32	8	16	32	32	128	64	128	32	16	32
22 GPM	64	16	16	32	32	128	64	128	64	16	64

Las respuestas se pueden encontrar al evaluar los resultados de forma:

- Homóloga:
 - P-E y E-E, tienen los mismos títulos (Tavares y San Fandila).
 - E-L tiene un título más alto en cerdos de la línea de producción así como en hembras reproductoras. Cabe mencionar que esto se debe a la especificidad de los anticuerpos obtenidos por una exposición previa, por lo tanto podemos pensar que es el virus que en ese momento está circulando en la granja.
- Heteróloga en 1 sentido
 - P-E y E-E, con los mismos títulos hasta el 1er parto, posteriormente los sueros de hembras de más de 2 partos reconocen mejor a estos virus, a diferencia de los animales de la línea de producción por lo que estas cerdas fueron las que primero tuvieron contacto con el virus.
 - Tavares y Sn Fandila presentan las mismas características en la línea de producción.
 - E-L presenta la misma tendencia con diferentes títulos.
 - Oasis y GPM presentan los mismos títulos en la línea de producción.
 - Tavares y Sn Fandila presentan las mismas características en la línea de producción.
- Heteróloga en contrasentido
 - Sueros de lechones <30d, presentan más especificidad por E-L, Oasis y GPM, y hay menos reconocimiento hacia el resto de los virus.
 - El suero de 45 y 90 días, reconocen más al virus proveniente de encéfalo de lechón.
 - El suero de las hembras productoras de pie de cría presentan una reacción mayor hacia el virus de E-L así como a Oasis.

DISCUSION Y CONCLUSION

Se pueden evaluar los resultados por reacciones homólogas es decir, el resultado de sueros y virus provenientes de los mismos animales; posteriormente se pueden realizar las respuestas heterólogas en un sentido, es decir la reacción que tiene cada antígeno con los diferentes sueros de campo, y por último las respuestas heterólogas en contrasentido, es decir, identificar qué grupo de sueros reconocen algún virus en particular; no se ha utilizado la IH para evaluar diversos virus con diferentes sueros como en este estudio, sin embargo, en otras investigaciones se han analizado los resultados de la misma forma evaluando aminoácidos de diferentes especies (Sundqvist, AM., 1992).

Se puede concluir que las cerdas de más de dos partos tienen anticuerpos contra la mayoría de los antígenos evaluados y al ver la respuesta heteróloga en un sentido se puede observar que el virus presente en encéfalo de lechón (E-E) fue el más reconocido por los anticuerpos, por tal motivo podemos asumir que es el virus que se encuentra circulando en este hato.

IMPLICACIONES

La realización del presente trabajo permite conocer más sobre el comportamiento del rubulavirus porcino dentro de nuestras granjas, con la ayuda de una prueba diagnóstica sencilla a nivel de laboratorio que identifica el nivel inmunológico hacia esta enfermedad.