



## CUANTIFICACIÓN DE IgA, IgG E IgM EN PLASMA SEMINAL DE CERDOS INFECTADOS EXPERIMENTALMENTE CON RUBULAVIRUS PORCINO

Martínez-Bautista R\*<sup>1</sup>, Rivera-Benítez F<sup>1</sup>, García A<sup>2</sup>, Pérez A<sup>3</sup>, Vega M<sup>4</sup>, Ramírez H<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Lab Virología FMVZ- UNAM, <sup>2</sup> UAM-X, <sup>3</sup> Lab Inmunol. Fac Med-UNAM, <sup>4</sup> Lab Infectómica CINVESTAV-IPN

### INTRODUCCIÓN

El *Rubulavirus* porcino (RVP) es un Paramixovirus, agente etiológico de la Enfermedad de Ojo Azul (EOA), en cerdos machos los órganos reproductivos se ven afectados con epididimitis y orquitis (Ramírez-Mendoza *et al.*,1997) además que de que ha sido posible identificar y aislar el virus en semen de animales con periodos largos de infección (Espinosa H S, 2001) , pero poco se ha estudiado sobre la respuesta humoral generada en el tracto reproductor de cerdos infectados con RVP. La detección de anticuerpos en el plasma seminal puede ser una herramienta de diagnóstico y apoyar en el entendimiento de la patogénesis de la enfermedad.

### MATERIAL Y MÉTODOS

#### Animales de experimentación.

Se emplearon 9 cerdos machos de 9 meses de edad, híbridos York-Landrace, serológicamente libres de EOA, se inocularon con 5 ml RVP cepa PAC-3 Jalisco/1992, 10<sup>5</sup> DICC<sub>50</sub>/ml<sup>4</sup> por vía intranasal.

#### Colecta de muestras

Se obtuvo plasma seminal antes y durante la infección para la identificación y cuantificación de IgA, IgG e IgM, no específicos y anti-RVP mediante ELISA.

#### Inmunoensayo enzimático

Inmunoglobulinas no específicas. A través de una ELISA de sándwich se identifican y cuantifican los isotipos IgA, IgG e IgM no específicos presentes en el plasma seminal de cerdos antes y después de ser infectados con RVP, para lo cual se empleo un kit de ELISA cuantitativa para cada uno de los isotipos (Bethyl Laboratories, Inc.).Se desarrollo la técnica siguiendo el instructivo anexo de cada kit, haciendo 3 diluciones dobles seriadas para cada isotipo: IgA 1:4 hasta 1:16, IgG 1:20 hasta 1:80, IgM 1:2 hasta 1:8.

Inmunoglobulinas anti-RVP. Para la identificación y cuantificación de inmunoglobulinas anti-RVP en plasma seminal se desarrollo una ELISA indirecta cuantitativa. Se hacen 3 diluciones dobles seriadas de 0 hasta 1:4 para todos los isotipos.

### RESULTADOS

#### Inmunoensayo enzimático

Inmunoglobulinas no específicas. Hasta antes de la infección, el isotipo predominante es IgA (7.74 mcg/ml), este valor descendió en la quincena 1 y 2 de infección (5.58 mcg/ml), de la quincena 3 hasta el

termino del experimento (9 quincenas) la concentración promedio de Inmunoglobulinas fue de 7.23 mcg/ml  $\pm$  0.65. Para el caso de IgG se noto un aumento a partir de la tercera quincena (7.66  $\pm$  0.66 mcg/ml) permaneciendo constante hasta el termino. Durante la fase previa y de infección IgM mantuvo una concentración promedio de 1.5  $\pm$  0.28 mcg/ml, siendo el isotipo de menor abundancia en plasma seminal.

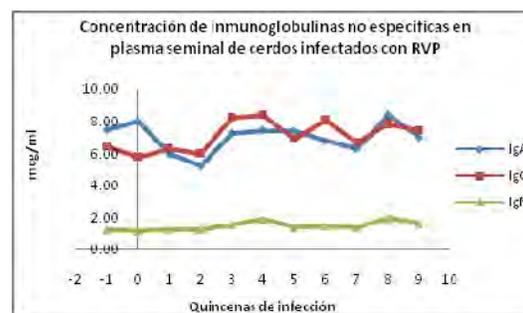


Fig 1. Promedio quincenal de la cuantificación de IgA, IgG e IgM no específicos en plasma seminal.

#### Inmunoglobulinas anti-RVP.

IgA anti-RVP estuvieron presentes en la quincena 3 (0.013 mcg/ml) y 6 (0.003 mcg/ml) en solo un cerdo (ID 8). Únicamente uno de los cerdos (ID 5) mostro concentraciones bajas de IgG anti- RVP en las quincenas 2(0.150  $\mu$ g/ml), 3 (0.062 mcg/ml), 4 (0.017 mcg/ml), 5 (0.008  $\mu$ g/ml), 6 (0.008 mcg/ml) y 7 (0.006 mcg/ml). El total de cerdos en experimentación no registro anticuerpos IgM anti-RVP en plasmas, antes y durante la infección.

### DISCUSIÓN

Kaiser, J. *et al.*, 2000 identificaron anticuerpos en el plasma seminal de cerdos, el isotipo predominante fue IgG (23.2  $\pm$  14 mcg/ ml) seguido por IgA (4.8  $\pm$ 2.5 mcg/ ml) e IgM (3.7  $\pm$ 1.7 mcg/ ml), siendo menor la concentración cuantificada para IgG en este estudio ya que tiene valores similares a IgA, pero IgG es el isotipo predominante antes de la infección.Los resultados obtenidos en la cuantificación de Inmunoglobulinas específicas demuestran, en este caso, la ausencia de anticuerpos específicos para RVP en plasma seminal, aun que se considera la posibilidad de baja sensibilidad en la ELISA indirecta desarrollada en este trabajo, para lo cual se desarrollara una ELISA sándwich por ser más sensible y específica (Olesksiewicz *et al.*,2001).

REFERENCIAS: Ramírez-Mendoza *et al.*,1997. J. Comp: Path.; 117:237-252. Espinosa H S, 2001.Tesis Maestría, FMVZ-UNAM. Kaiser T.J. *et al.*, 2000. Theriogenology. 54:1171-1184. Olesksiewicz *et al.*,2001. Vet Microbiol 81: 109-125.

REGRESAR AL MENU

