



## COMPARACIÓN DE LAS PRUEBAS DE VIRUS SUERO NEUTRALIZACIÓN, ELISA E INHIBICIÓN DE LA HEMAGLUTINACIÓN EN EL DIAGNÓSTICO DE LA ENFERMEDAD DE OJO AZUL

<sup>1</sup>Quezada M. F., <sup>2</sup>Carreón N. R., <sup>1</sup>Aranda M.M., <sup>3</sup>Verde R.E., <sup>1</sup>Echeveste G. R., <sup>1</sup>Lozano D. B., <sup>1</sup>Sarfati M. D., <sup>1</sup>Soto P. E., <sup>1</sup>Lara P. J. H.\*

<sup>1</sup>Laboratorio Avi-Mex, S. A. de C. V., [lara@avimex.com.mx](mailto:lara@avimex.com.mx) <sup>2</sup>DPAC, FMVZ-UNAM, <sup>3</sup>Diagnósticos Clínicos Veterinarios

### Introducción

La enfermedad de ojo azul (EOA) es una enfermedad causada por un Rubulavirus, que se caracteriza por presentar problemas nerviosos en animales lactantes y reproductivos en adultos. El diagnóstico serológico se realiza por medio de pruebas que cuantifican el nivel de anticuerpos presentes en una muestra (VSN, IH, IP) o en base a una relación S/P (ELISA). Por lo anterior, el objetivo fue realizar la comparación entre tres métodos diagnósticos para la enfermedad de ojo azul.

### Materiales y Métodos

**Muestras:** Se trabajaron 23 sueros de animales vacunados y 17 de animales negativos pertenecientes a una granja libre de Ojo Azul, así como 212 sueros de campo.

**Virus-suero neutralización (VSN):** Se realizó conforme a la técnica descrita por Burlison *et al* (2002)

**Inhibición de la hemaglutinación (IH):** Las muestras inactivadas fueron adsorbidas con kaolín y eritrocitos de bovino, aplicándoseles la técnica descrita por Ramírez *et al* (1996). Las muestras con un título igual o mayor a 1:16 se consideraron positivas.

**ELISA:** Los sueros fueron diluidos 1:200 y se trabajaron siguiendo las indicaciones del kit desarrollado por Aranda y col. (datos no publicados). Las muestras son consideradas positivas cuando el S/P de la muestra es igual o mayor a 0.4.

Los resultados se analizaron por medio de estadística descriptiva.

### Resultados

La prueba de VSN detectó 23 sueros positivos con un porcentaje de sensibilidad del 94.44%, las pruebas de ELISA e IH presentaron 73.91% y 70.83% respectivamente. En cuanto a la especificidad la VSN detectó al 100% al igual que la IH, la ELISA presentó 82.35%. (Cuadro 1).

En el caso de los sueros de campo la VSN detectó el mayor número de sueros positivos (71.70%) en comparación con la ELISA y la IH. (Cuadro 2).

Cuadro 1. Resultados de las diferentes pruebas a partir de sueros conocidos.

Prueba	(+)	Sensibilidad	(-)	Especificidad
VSN	22/23	95.65%	17/17	100%
ELISA	17/23	73.91%	14/17	82.35%
IH	16/23	70.83%	17/17	100%

Cuadro 2. Resultados de las diferentes pruebas a partir de sueros de campo.

Prueba	Positivos	Negativos
VSN	152 (71.70%)	60 (28.30%)
ELISA	99 (46.70%)	113 (53.30%)
IH	85 (40.09%)	127 (59.91%)

### Discusión

En este estudio, la VSN tuvo una mayor sensibilidad a partir de sueros de animales vacunados, seguida de la ELISA y la IH; estos datos concuerdan con los reportados por Hernández *et al* (1992), el cual encontró resultados similares para la detección de anticuerpos a partir de animales vacunados en una zona libre. Para el caso de la ELISA Aranda *et al* (2006) encontraron una sensibilidad en animales vacunados a 30 días postvacunación del 77%. En relación a la IH, Hernández *et al* (1998) encontró que la IH detectaba menores niveles de anticuerpos en relación a la VSN, a partir de sueros de animales desafiados. En un estudio realizado por González *et al* (2002), encontró que a partir de sueros de campo la ELISA detectó un mayor número de animales positivos (58.18%) en relación a la IH (55.49%).

### Conclusiones

Todas las pruebas serológicas son importantes y tienen aplicación diagnóstica, pero es de suma importancia tomar en cuenta los resultados falsos positivos y más aún los falsos negativos que cada prueba nos pueda dar, sin embargo, es importante evaluar y conocer los resultados obtenidos contra los de otras pruebas. No solamente la Sensibilidad y Especificidad deben normar el criterio de elección sino que también se deberá considerar otros como los Valores Predictivos Positivos y Negativos así como la Eficiencia Total de la Prueba para elegir la que mejor se ajuste a nuestras necesidades

### Bibliografía

Burlison FG. Virology. A Laboratory Manual, Academic Press. Pag. 58 (2002)  
 Ramírez MH. Vet. Mex. 27(3):257-259 (1996)  
 Hernández JP. Vet. Mex. 23(3):217-222 (1992)  
 Aranda ME XLI AMVEC Pag. 196 (2006)  
 Hernández J. Veterinary Immunology and Immunopathology 64:367-381 (1998)  
 González VD. Trends in emerging viral infections of swine. Iowa State Press. Pag.55-57 (2002)