

## " XXI REUNION NACIONAL DE AMVEC 86 "

**Título:** RESPUESTA DE ANTICUERPOS INHIBIDORES DE LA HEMAGLUTINACION (IH) CONTRA EL PARAMIXOVIRUS PORCINO DE LA PIEDAD, MICH. (LPM) EN CERDOS DE DIFERENTES EDADES

**Autor (es):** Martínez L.A.\*; Correa G., P.; Rosales E., F.; Vázquez P., C.;

**Institución (es):** Garibay S., M. 1/ INIFAP, SARH. 2/ Porcitech, S.A.

**Area:** Sanidad

**INTRODUCCION.-** A partir de 1980 se detectó en la Piedad, Mich., México, una enfermedad denominada "Síndrome del Ojo Azul" (Stephano et al, 1981; Campos, 1981); que después se encontró que era ocasionada por un virus hemoaglutinante, similar a un Paramixovirus (Stephano y Gay 1983; Stephano y Gay, 1985) que producía signos nerviosos, opacidad de la córnea (Stephano et al, 1982; Stephano y Gay, 1983; Stephano y Gay, 1985), lesiones en aparato respiratorio y en las cerdas reproductoras únicamente opacidad de la córnea (Stephano y Gay, 1985). En 1985 Martínez et al, aislaron un virus similar a un Paramixovirus a partir de cerebros de casos de campo con signos nerviosos. Al inocular este virus en cerdos susceptibles, se produjo un cuadro respiratorio seguido de conjuntivitis, con ligera congestión de la córnea transparente y ligeros temblores. Al inocular un lechón de 3-4 semanas de edad se produjo el cuadro anteriormente mencionado pero la conjuntivitis y los signos nerviosos fueron muy marcados (Martínez, et al, 1985). Este virus ha sido recientemente clasificado y denominado virus LPM (Correa, et al, 1986). En una granja porcina de ciclo completo, con 860 vientres, cercana a La Piedad, Mich., en 1984 se había presentado este síndrome afectando inicialmente a lechones recién nacidos, produciéndoles signos nerviosos, tales como: incoordinación y caminar en círculos, además de opacidad de la córnea, ceguera, conjuntivitis, postración y mortalidad. En 1985 cuando se muestreó esta granja, para hacer el presente estudio, ya sólo habían algunas marranas reproductoras con opacidad unilateral de la córnea (0.5%), como única secuela. Por otra parte, en las granjas engordadoras vecinas se reciben lechones pепенados, procedentes de áreas aledañas, los cuales después son mezclados en corrales grandes; llegan con edades que fluctúan entre las 8 y 10 semanas, y se ha observado que esta enfermedad se presenta después de recibir a estos lechones, aproximadamente entre las 10 y las 13 semanas de edad.

**OBJETIVO.-** La finalidad de este trabajo fue determinar el perfil de anticuerpos IH, contra el virus LPM, en grupos de cerdos de diferentes edades pertenecientes a una misma granja de ciclo completo.

**MATERIAL Y METODOS.-** El muestreo serológico se hizo al azar, para lo cual se seleccionaron 10 cerdas en lactación (Grupo 0), tres de ellas con opacidad unilateral de la córnea; 31 lechones de 3 a 11 días de edad (Grupo 1), 21 de ellos eran hijos de las cerdas seleccionadas; 9 lechones de 8 a 12 semanas (Grupo 2); 20 cerdos de 3 a 4 meses (Grupo 3); 9 de 4 a 5 meses (Grupo 4) y 10 de 5 a 6 meses (Grupo 5). Los sueros colectados fueron centrifugados a 1000 rpm 10' y almacenados a menos 20 C, para posteriormente ser usados en las pruebas de IH. Para realizar la prueba de IH, los sueros fueron tratados con caolín lavado en ácido, mezclando 0.1 g de caolín con 1.5 ml del suero problema diluido 1:5, permitiendo la adsorción durante 10' a temperatura ambiente ( $\pm$  20 C). Después, para separar el caolín, se centrifugó a 500 X G. Enseguida, el suero fue separado e inactivado a 56 C por 30' en baño de María (Cottral, 1978), y después usado en diluciones dobles (desde 1:5 hasta 1:1280). Como virus de trabajo se utilizó el Paramixovirus LPM, (Martínez et al, 1985; Correa, et al, 1986) décimo pase, el cual fue propa-

# " XXI REUNION NACIONAL DE AMVEC 86 "

Título: \_\_\_\_\_

Autor (es): \_\_\_\_\_

Institución (es): \_\_\_\_\_

Area: \_\_\_\_\_

gado en células turbinadas de bovino. A las 48 h, cuando se presentó el efecto citopático en aproximadamente el 80% del monoestrato celular, se sacrificaron los cultivos celulares por congelación (a -70 C). Después se des congelaron y se centrifugaron a 2000 X G, se envasaron en alícuotas de 1 ml, y se congelaron simultáneamente a -70 C. Para la prueba de IH se usaron cuatro unidades hemaglutinantes del virus LPM. Se utilizaron microplacas de plástico de 96 pocitos con fondo en forma de "U" y solución salina fosfatada y Bufferada con pH de 7.2. La incubación fue hecha a temperatura ambiente y la lectura se hizo a los 120' (Jeney and Snyder, 1981). Se usaron glóbulos rojos de gallo al 0.5%. Para el análisis estadístico, los datos obtenidos fueron transformados a 1/Y con el objeto de cumplir con los supuestos de normalidad del análisis de varianza, y las comparaciones entre grupos fueron hechas utilizando el método de Scheffé para grupos desbalanceados (Hicks, 1973).

RESULTADOS Y DISCUSION. Los títulos promedio de anticuerpos IH obtenidos respectivamente en los grupos 0,1,2,3,4 y 5 fueron los siguientes: 1:236; 1:339; 1:11; 1:32; 1:44 y 1:122. El análisis estadístico de los datos reveló que los grupos 4,5,0 y 1 no mostraron diferencias significativas entre sí ( $P > 0.05$ ), y los grupos 3 y 4 entre sí no fueron diferentes ( $P > 0.05$ ); el grupo 3 fue diferente ( $P < 0.05$ ) al 5,0 y 1 pero no al 2. Por su parte el grupo 2 mostró ser diferente ( $P < 0.05$ ) del 4, 5, 0 y 1. En conclusión se puede decir que: 1) Al analizar la curva promedio de títulos de anticuerpos IH en respuesta al virus LPM, se observó que los máximos títulos correspondieron a las madres y a los lactantes; 2) Al establecerse esta enfermedad en la granja, las madres que padecieron la infección desarrollaron inmunidad y transfirieron buena cantidad de anticuerpos a su prole; los cuales permanecieron durante las primeras semanas de vida y disminuyeron al mínimo entre las 8 y 12 semanas. Estos anticuerpos probablemente protegieron contra los signos de la enfermedad, y por esta razón ya no se siguieron presentando casos clínicos en los lechones de esa granja; 3) Al ir declinando los anticuerpos maternos, y al estar los lechones en un ambiente contaminado, evidentemente sufrieron una infección subclínica y desarrollaron sus propios anticuerpos, que los protegieron contra la enfermedad; 4) En las granjas engordadoras de La Piedad, Mich., en donde se reciben lechones pepenados de diferentes áreas vecinas, se ha observado que estos se enferman a las 10-13 semanas de edad. Lo cual coincide con el hallazgo de que los cerdos de alrededor de 8 a 12 semanas de edad, de acuerdo con este trabajo, tienen los más bajos títulos de anticuerpos IH contra el Paramyxovirus LPM.

#### LITERATURA CITADA

- 1.- CAMPOS M.,E., 1981. Síndrome del ojo azul o cerdos zarcos. Mem. XVII Convención AMVEC-Ixtapa 81. del 1o. al 5 de Julio de 1981. Ixtapa, Gro., México
- 2.- CORREA G., P.; MARTINEZ L., A.; ERICSSON, A.; and MORENO-LOPEZ, J., 1986. Characterization of a paramyxovirus isolated from a pig in México. Accepted for publication on Archives of Virology.

# " XXI REUNION NACIONAL DE AMVEC 86 "

Título: \_\_\_\_\_

Autor ( es ): \_\_\_\_\_

Institución ( es ): \_\_\_\_\_

Area: \_\_\_\_\_

- 3.- COTRAL, G.E., 1978. Manual of Standardized Methods for Veterinary Microbiology. Comstock Publishing Associates, a division of Cornell University Press. Ithaca and London, p. 72.
- 4.- HICKS R., C., 1973. Fundamental concepts in the design of experiments. Holt, Rinehart and Winston, New York, Chicago, 36-37.
- 5.- JENNEY, E.W., and SNYDER M.L., 1981. Microtitration methods for bovine Virology. In: Serologic microtitration techniques, APHIS, NVSL, USDA, USA., p.37-38.
- 6.- MARTINEZ L., A.; CORREA G., P.; FAJARDO M., R.; y GARIBAY S., M., 1985. Aislamiento y estudio de un virus porcino parecido a los paramixovirus. Mem. encuentro sobre enfermedades infecciosas del cerdo, Editado por P. Correa y A. Morilla, AMVEC, Centro Médico Nacional del IMSS, 6 y 7 de mayo, 1985. México, D.F., p.15-21.
- 7.- STEPHANO H., A.; RAMIREZ T., C.; GAY G., M.; y MAQUEDA A., J.J., 1981. Estudio de un brote de encefalitis y opacidad de la córnea en lechones. Memorias de la XVII Convención AMVEC-Ixtapa 81, del 1o al 5 de julio de 1981, Zihuatanejo, Gro., México.
- 8.- STEPHANO H., A.; GAY G., M.; RAMIREZ T., C.; y MAQUEDA A., J.J., 1982. An outbreak of encephalitis in piglets produced by an hemagglutinating virus. Mem. International Pig Veterinary Society Congress (IPVS) 82. July 26-31, México, D.F. p. 153.
- 9.- STEPHANO y GAY, 1983. El síndrome del "ojo azul" estudio experimental. Mem. de la Reunión de Invest. Pec. en Méx., México, D.F., p.523.
- 10.- STEPHANO, A. y GAY, M., 1985. Síndrome del ojo azul en cerdos. Mem. encuentro sobre enfermedades infecciosas del cerdo, Editado por P. Correa y A. Morilla, AMVEC, Centro Médico Nacional del IMSS, 6 y 7 de mayo, - 1985. México, D.F., p. 1-13.

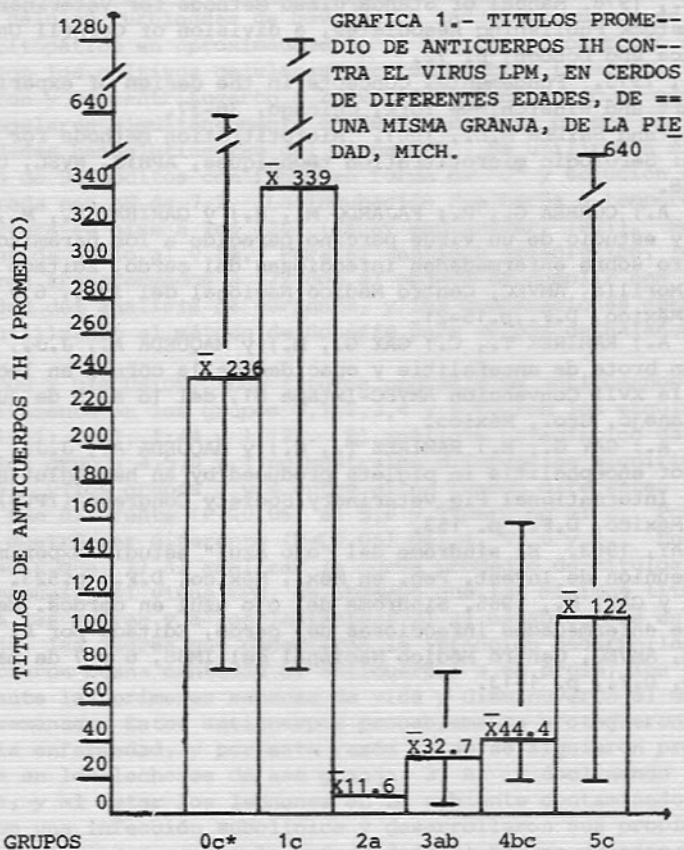
“ XXI REUNION NACIONAL DE AMVEC 86 ”

Título: \_\_\_\_\_

Autor ( es ): \_\_\_\_\_

Institución ( es ): \_\_\_\_\_

Area: \_\_\_\_\_



\* GRUPOS CON DIFERENTE LITERAL SON ESTADISTICAMENTE DIFERENTES A ( $P < .05$ ).

$\bar{x}$  TITULOS IH PROMEDIO.