



# INFORME AISLAMIENTO VIRAL POSTINOCULACION DEL PARAMYXOVIRUS DFL OJO AZUL EN MACHOS ADULTO DE LA RAZA PELON MEXICANO.

VIZUET A. O 1\*.; MAÑINEZ G.R.I | CARREON N.R.I  
CALDERON A.N. 2, HERNANDEZ M.~. 1.  
INTRODUCCION

En el año de 1980 aparecen los primeros estudios de la Enfermedad del Ojo Azul (Stephano, 1981 y 1988). Las investigaciones realizadas hasta el momento se encaminan por una parte al estudio de los problemas reproductivos en las hembras, y por otra parte a las manifestaciones clínicas en los lechones, los cuales presentan un cuadro nervioso y elevada mortalidad (Stephano, 1985). Investigaciones realizadas con cerdos mayores de 30 días de edad registran porcentajes de mortalidad nulos además de la presentación de signos respiratorios que iban en aumento hasta el onceavo día acompañados con anorexia, apatía y opacidad de la cornea haciendo constar que hay recuperación paulatina en algunos animales (Stephano, 1986). En los machos adultos se han descrito esos signos, aunque no se han reportado.

Los estudios hechos en machos adultos con el POA, hasta ahora son trabajos de campo, donde las condiciones experimentales no son controladas como en un ensayo científico (Campos, 1989 y Stephano, 1990) - Este trabajo tiene como propósito determinar hasta que lapso es factible aislar al paramyxovirus, lo que indirectamente señala el tiempo de replicación viral dentro del cerdo.

## MATERIAL Y METODOS

La presente investigación se llevó a cabo en las instalaciones de aislamiento del Departamento de Producción Animal: Cerdos, de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM.

### I Animales experimentales

La investigación se realizó con 5 cerdos, machos de la raza Pelon Mexicano mayores de 10 meses de edad, sanos y con títulos serológicamente negativos al POA. Tuvieron un período de adaptación de 3 días. Cada cerdo se confinó individualmente. Fueron provistos del medio ambiente adecuado y no se medicaron en toda la prueba.

### II Procedimiento experimental

Se inocularon por vía nasal e intramuscular a partir del día cero con 3 mililitros (ml) de virus de Ojo azul cepa PAC-LV1 (aislada en el Departamento de Producción Animal: Cerdos), por cada vía, con un título de 10<sup>5</sup> dosis infectantes en cultivo celular por ml; posteriormente fueron sacrificados en 5 diferentes lapsos: el primero (A) a los 5 días, el segundo (B) a los 10 días, el tercero (C) a los 20 días, el cuarto (D) a los 30 días y el quinto (E) a los 45 días, postinoculación. De cada animal sacrificado se obtuvieron las siguientes muestras: encefalo, tonsilas, pulmon, higado, bazo, riñon, vesfculas seminales, prostata, glandulas bulbo uretrales, testfculos y epididimo en sus tres porciones, para aislamiento viral.

1 Departamento de Producción Animal: Cerdos. FMVZ UNAM

2 Departamento de Patología. FMVZ UNAM

#### 1. Aislamiento viral

Cada muestra fue macerada en solución de Hank a un pH de 7.2; se centrifugó a 3000 rpm por 30 minutos, el sobrenadante fue filtrado en papel de celulosa hasta 0.2 micras e inoculado en monoestratos de células de riñón de cerdo PK 15, transcurridas 72 hrs de incubación, se hizo la prueba de hemaglutinación (HA) con eritrocitos de bovino al 0.5%. De las muestras positivas a la HA se utilizaron nuevamente 0.2 ml del sobrenadante para inocular otros monoestratos de línea celular PK 15 para posteriormente realizar la prueba de inmunofluorescencia en cultivo celular (IFCC); a las 72 hrs de incubación, se sacaron las laminillas y se fijaron sumergiéndolas en acetona al 10% durante 10 minutos a 4°C, después se colocaron en una cámara húmeda y se les agregó el conjugado específico de POA (IgG de conejo obtenido a partir de las cepas PAC-LV1 marcado con isotiocinato de fluoresceína, del Departamento de Producción Animal: Cerdos), se lavaron con solución bufferada de fosfato de potasio (PBS) a un pH de 7.2 y se fijaron con acetona al 10% para su observación.

#### RESULTADOS

Se formó un orden cronológico en la obtención de los resultados para encontrar hasta que lapso el virus no se hallaba replicando dentro del huésped. cuadro 1.



cuadro 1

**FRECUENCIA CRONOLOGICA DEL AISLAMIENTO VIRAL MEDIANTE INMUNOFLOURESCENCIA A PARTIR D~ ORGANOS DE CERDOS PELON MEXICANO INOCU~ADOS CON PARAMYXOVIRUS DEL OJO AZUL Y SACRIFICADOS A DIFERENTES ~ECHAS**

	CERDO A	CERDO B	CERDO C	CERDO D	CERDO E
ORGANO	5 DIAS	10 DIAS	20 DIAS	30 DIAS	45 DIAS
TONSILA	-	+	-	+	+
PULMON	-	+	-	+	+
HIGADO	-	+	-	+	+
BAZO	+	+	~	+	+
RINON	-	~	-	+	+
GANGLIO	NP	+	-	+	+
CEREBRO	-	+	+	+	+
TESTICULO	-	+	+	+	+
CA. EPIDIDIMO	-	+	+	+	+
CU. EPIDIDIMO	-	+	+	+	+
CO. EPIDIDIMO	-	-	~	+	+
PROSTATA	-	-	+	+	+
VES. SEMINAL	-	-	+	+	+
G. BULBOURETRAL	-	-	+	+	+

NP = NO PROCESADA  
DISCUSION

A1 observar que el virus no se pudo aislar, de ninguno de los organos del cerdo sacrificado a los 5 dias, se presume que existe una interaccion con el portador en cuanto a procesos previos a la replicacion viral, posiblemente en el avance del virus o en la busqueda de sus receptores apropiados. ~os resultados positivos en las muestras de los posteriores sacrificios, sugieren que los organos por los que se opto aislar el virus son afines a este, mediante receptores de membrana celular que ofrecen ubicuidad al paramyxovirus. La presencia del virus hast~ el ultimo lapso de la prueba, 4~ dias postinoculacion en el verraco, indica un periodo prolongado como portador.

LITERATURA CITADA

Campos, H.R. y Carbajal, S.M.: Trarlstornos reproductivos en los sementales de una granja porcina de ciclo completo, ante un brote de ojo azul. Memorias del XXIV Congreso de AMVEC. Morelia, Michoacan, 1989. 62-64. AMVEC, México, D.F. (1989).  
 Stephano, H.A.; Gay, G.M.; Ramirez, T.C. y Maqueda, A.: Estudio de un brote de encefalitis en lechones por un virus hemoaglutinante. Memorias de la XVII Convencion de AMVEC, Ixtapa, Gro. 1981. AMVEC, Mexico, D.F. ~1981).  
 Stephano, H.A. y Gay, G.M.: El Sfdrome del ojo azul en cerdos. Avances sobre enfermedades del cerdo, 1985. Memorias de AMVEC. Mexico, D.F. 1985. 299-311. AMVEC. Mexico D.F. ~1985~.  
 Stephano, H.A.; Doporto, J.M. y Gay, G.M.: Estudio epidemiologico en dos granjas porcinas, infectadas por el sfdrome del ojo azul. Proceeding of International Pig Veterinary Society, 9th Congress. Barcelona, España. 1986. 455. IPVS. Barcelona, Espana (1986).  
 Stephano, H.A.; Gay, G.M. y Ramirez, T.C.: Encephalomyelitis, reproductive failure and corneal opacity ~blue eye) in pigs associated with a paramyxovirus infection. *Vet Rec* 122:6-10 ~19~8).  
 Stephano, H.A.; Hernandez, D.; Perez, C.; Gonzales, C.T., Ramlrez, M.H. and Cervantes, A.: Boar infertility and testicle atrophy associated with blue eye paramyxovirus infection. Proceeding of International Veterinary Society, 11th Congress. Barcelona, España. 1990. 456. IPVS, Barcelona, España. (19903).