



ESTUDIO COMPARATIVO DE LA VIRULENCIA PARA RATON Y LA ANTIGENICIDAD DE DOS AISLAMIENTOS DEL PARAMYXOVIRUS PORCINO.

Gerardo Iglesias, José Tapia, Laura Abarca y Manuel Hernández.

LAPISA, S.A. de C.V. Km. 5.5. Carretera

La Piedad-Guadalajara 59300 Michoacán.

CINVESTAV IPN México, D.F.

INTRODUCCION

En algunas partes de la República Mexicana la infección con el paramyxovirus porcino puede ser causa de pérdidas considerables. Los efectos de la infección pueden manifestarse en cerdos destetados así como también en problemas reproductivos. Por todo esto existe interés en la elaboración de una vacuna que logre disminuir la ocurrencia de casos así como la severidad de los daños que están asociados con esta infección. Cuando una estrategia de control se fundamenta en el uso de una vacuna resulta de gran importancia establecer con certeza si existen variantes del agente desde un punto de vista antigénico. La existencia de variantes antigénicas debe de ser un factor a considerarse al momento de elegir la cepa (s) que se van a usar en una vacuna (1).

Con el objeto de conocer con más detalle la cepa involucrada en los brotes de la región del centro del País, se procedió a realizar aislamientos de muestras de tejido (s) que se habían colectado de animales con signología nerviosa. De esta manera obtener una cepa autógena que se usaría para estudiar su conformación antigénica.

MATERIAL Y METODOS.

Se estableció como requisito que los tejidos animales que serían fuente potencial del virus procedieran de granjas que estaban clínicamente libres de la infección con el virus de la enfermedad de Aujeszky. En todos aquellos casos en los que fué posible se confirmó el carácter de granja libre del virus de la enfermedad de Aujeszky haciendo evaluación de sueros usando la prueba de microsuero-neutralización.

Los casos en los que se encontraron muestras positivas a la presencia de agentes virales se guardaron para realizar una caracterización más completa. Las pruebas de caracterización estaban principalmente enfocadas a confirmar las características que son determinantes para que un virus pueda ser considerado como miembro del grupo paramyxovirus es decir morfología helicoidal ácido Ribonucleico y capacidad para formar syncitios. La morfología viral se determinó en base a la observación de las partículas virales en el microscopio electrónico.

El tipo de ácido nucleico se determinó haciendo curvas de crecimiento en medios con o sin inhibidores de la síntesis de ácido desoxyribonucleico, en este caso los virus que eran interesantes para nosotros eran aquellos que no resultaban afectados en su replicación. Para establecer la habilidad de formar syncitios se utilizaron varios tipos de cultivos celulares los cuales incluían tanto cultivos primarios como líneas celulares: Esto es necesario puesto que no todo tipo de células son sensibles a este efecto. La presencia de syncitios en cultivos infectados se consideró prueba inequívoca de esta habilidad aún cuando esto fuera obvio solo en un tipo único de células (2).

Con el propósito de tener algunos datos a la virulencia de los virus aislados se diseñó una prueba de evaluación de virulencia en ratones inoculados por vía intracerebral.

RESULTADOS

Se aislaron varios virus que presentaron efecto citopático con formación de syncitios.

De los virus aislados había 2 que procedían de la misma granja pero tenían algunas diferencias en su velocidad de crecimiento en cultivos celulares. Estos 2 aislamientos fueron escogidos para su caracterización más a fondo; se denominaron virus CI y CII. Ambos aislamientos cumplieron los requisitos establecidos para ser considerados paramyxovirus. El análisis comparativo de las curvas de crecimiento de cada uno de ellos mostró que existían algunas diferencias. El aislamiento CII produce un efecto citopático que resulta más fácil de observar porque existe mayor destrucción de células, en comparación al efecto causado por CI. Sin embargo los títulos de progenie viral son más altos para CI que para CII esto se evaluó usando células del mismo tipo que fueron infectadas con cantidades similares de cada virus. Las proteínas virales fueron examinadas utilizando electroforesis en geles de polyacrylamida, una vez más se detectó diferencia entre los aislamientos CI y CII. Se prepararon sueros policlonales con cada uno de estos virus que habían sido previamente purificados utilizando gradientes de sacarosa. Las



ESTUDIO COMPARATIVO DE LA VIRULENCIA PARA RATON Y LA ANTIGENICIDAD DE DOS AISLAMIENTOS DEL PARAMYXOVIRUS PORCINO.

Gerardo Iglesias, José Tapia; Laura Abarca y Manuel Hernández.
LAPISA, S.A. de C.V. Km. 5.5. Carretera
La Piedad-Guadalajara 59300 Michoacán.
CINVESTAV IPN México, D.F.

pruebas de reacción cruzada indicaron que existe un mejor reconocimiento de sueros positivos a CI para con CII que viceversa.

En cuanto a la virulencia para ratones inoculados intracerebralmente se encontró que CI era más virulento que CII. La proporción de ratones que mueren durante los 10 días siguientes a la infección es más alta en el grupo de ratones inoculados con CI comparada con lo que se observó en el grupo de ratones inoculados con CII.

DISCUSION Y CONCLUSIONES.

Es posible determinar que existen diversos tipos del mismo virus, los tipos resultaron ser diferentes en sus características de crecimiento, conformación proteinica y virulencia para animales de laboratorio. No es posible sin embargo hablar de varios serotipos puesto que no se detectaron diferencias antigenicas que puedan usarse como marca de un serotipo. Vale la pena hacer notar que cuando exista la necesidad de escoger un tipo viral para elaboración de vacuna deberá buscarse aquel que tenga un rango amplio de reacción cruzada en el caso de los virus aquí reportados seria el CI.

La conformación antigenica reveló algunas diferencias entre CI y CII es posible que el uso de anticuerpos monoclonales resulte de gran ayuda para discernir con exactitud la relevancia de las diferencias.

Actualmente estamos evaluando un panel de anticuerpos monoclonales que se elaboraron contra estos virus, esperamos poder presentar esta información en próximas reuniones.

BIBLIOGRAFIA

1. Hill H. (1992) Vaccination options National Hog Farmer 37(2),34-40
2. J.M. López y col (1986) Characterization of a paramyxovirus isolated from the brain of a piglet in México. Archives of Virology 91: 221-231.