

COMPARACIÓN EN AISLAMIENTOS DE *Mycoplasma hyopneumoniae* EN LESIONES DE PULMÓN Y EXPLANTES BRONQUIALES

G. Vega^{*1}, J Camacho¹, L Serrano¹, G. Bárcenas², J. Hernández³, A Ciprián¹, S Mendoza¹

¹Laboratorio de Virología y Microbiología de Enfermedades Respiratorias del Cerdo, ²Laboratorio de Virología y Microbiología de Enfermedades Respiratorias del Cerdo, FESC-UNAM, México, ³Laboratorio de Inmunología, CIAD, Hermosillo.. anagabriellavm@hotmail.com

Introducción

La Neumonía Enzootica Porcina es una enfermedad causada por *Mycoplasma hyopneumoniae* (*M. hyp*), la cual provoca pérdidas económicas significativas en la industria porcina. El *M. hyp* es considerado como agente primario en el rol del complejo respiratorio porcino^{3,4}. El costo-beneficio de un diagnóstico adecuado de *M. hyp* es necesario para la prevención y control de la enfermedad, la infección aparente con *M. hyp* se ha relacionado por la presencia de tos y lesiones macroscópicas en pulmón; sin embargo esta sinología no es específica para el diagnóstico de una neumonía mycoplasma.

Se ha considerado como prueba de oro el crecimiento en cultivo del *M. hyp*, a partir de muestras de tejidos de cerdos enfermos, Sin embargo el aislamiento de dicho microorganismo es difícil debido, al lento crecimiento, y utilización de medios especializados (Medio de Friis)^{3,4}. La técnica conocida como Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR), ha mostrado grandes ventajas para el diagnóstico de microorganismos fastidiosos como el *Mycoplasma*³. El objetivo de este trabajo es el crecimiento de *M. hyp* por un método "clásico" y compararlos los resultados mediante PCR de muestras de pulmón y explantes bronquiales.

Materiales y Métodos

Se utilizaron 30 pulmones de cerdos recolectados de un centro de abastecimiento tipo TIF (Inspección Tipo Federal). La selección de los pulmones se basó en lesiones típicas de infección aparente con *Mycoplasma*. Los cuatro lóbulos pulmonares fueron examinados y se procedió a tomar muestras para su cultivo. El medio de Friis fue preparado como medio líquido y medio sólido². Las muestras fueron procesadas de manera tradicional se obtuvieron 0.5 ml de tejido pulmonar en 4,5 ml de medio de Friis, posteriormente se hicieron diluciones 10² hasta 10⁴. Como un método alternativo se diseccionaron bronquios de cada lóbulo, el cual fue inoculado cuidadosamente en 4.5 ml de medio líquido de Friis e identificado como una dilución 10². Todas las muestras inoculadas fueron incubadas a 37°C por 7 días.

Este trabajo es parte del proyecto Efecto de dos prebióticos en la respuesta inmune en cerdos vacunados y desafiados con *Mycoplasma hyopneumoniae*

Después todas las muestras de pulmón previamente inoculados en medio Friis sólido, se incubaron a 37 ° C, con 5 % de CO2 durante 5 a 6 días¹. Las colonias sospechosas fueron procesadas para realizar la técnica de PCR utilizando los cebadores específicos para la identificación de *M. hyp*³.

Resultados y Discusión

El crecimiento de estos microorganismos es extremadamente difícil, desde el enriquecimiento del medio (Extracto de levadura, Suero equino y porcino), donde otras bacterias pudiesen crecer e y consecuentemente impedir el crecimiento del *Mycoplasma*; es por ello que se adicionan algunos inhibidores como Penicilina y Acetato de talio. Las bioquímicas de estas bacterias son irregulares por ellos se identifican por medio de técnicas serológicas, la más común es la inhibición del crecimiento e inmunofluorescencia. La técnica de PCR es un método reciente, más rápido para la identificación de colonias de *Mycoplasmas*³.

Tabla 1. Relación de aislados de *Mycoplasma hyopneumoniae* a partir de 30 muestras de tejido pulmonar comparado con Explantes bronquiales

Método	Lóbulo Apical Izquierdo	Lóbulo Apical Derecho	Lóbulo Cardíaco Izquierdo	Lóbulo Cardíaco Derecho	Lóbulo Accesorio
Tejido Pulmonar	30/19	30/17	30/15	30/19	30/8
Explante Bronquial	30/23	30/22	30/21	30/24	30/11

Muestras procesadas/cultivos positivos.

El aislamiento de *M. hyp* por métodos de rutina, consiste en la maceración del tejido consolidado adicionado con medio de Friis u otro medio semejante para el aislamiento de *Mycoplasmas* como Eaton permitiendo un aislamiento de 56% de casos, mientras que con los explantes bronquiales se identificaron 67% de los casos (tabla1), Se encontró un 50% de los casos

positivos a *Mycoplasma hyorhinis* desconociendo el rol de estos Mycoplasmas en cerdos con neumonía..

Referencias

1. Armstrong, C.H :1977. Proc. I Symp Int de, 754-771.
2. Friis, N.F.: 1972. Acta Vet Scand 13:284-286.
3. Kurth, K.T. et al: 2002 J. Vet. Diagn. Invest. 14:463-469.
4. Thacker, E.L.:2006 Diseases of swine. 9th Edition. pp 701-717).

Agradecimiento

Los autores agradecen MVZ David Trujillo, Ing Fernando Sotres e Ing Draucin, por su gran apoyo. Apoyos: PIAPIC 12 Y PAPIIT IN209008-2.