

ESTUDIO DE LESIONES HISTOLÓGICAS Y DETECCIÓN DE *ACTINOBACILLUS PLEUROPNEUMONIAE* EN PULMÓN MEDIANTE HIBRIDACION IN SITU (HIS) EN CERDOS INOCULADOS EXPERIMENTALMENTE

González, M.F.¹; Ruiz, A.¹; Neira, V.¹; Brevis, C.¹; Lecocq, C.² y Quezada, M.^{*1}.

1.- Departamento de Patología y Medicina Preventiva. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad de Concepción. Av. Vicente Méndez 595, Chillán. Chile. 2.- Servicio Agrícola Ganadero (SAG), Santiago, Chile.

INTRODUCCIÓN

Actinobacillus pleuropneumoniae (*App*) causa una de las enfermedades respiratorias más importantes a nivel mundial, conocida como Pleuroneumonía contagiosa porcina (PCP), la cual se caracteriza por tener un desarrollo brusco, curso corto y generar importantes pérdidas económicas debido a su alta morbilidad y mortalidad (Gottschalk y Taylor, 2006).

En este estudio se comparó la patogenia de PCP en cerdos de 8 semanas de edad inoculados con un aislado de campo, obtenido de un brote a nivel nacional, y el serotipo 5 ATCC, a través de las lesiones histológicas en pulmón y la presencia de material genético de la bacteria, mediante la técnica de Hibridación *in situ* (HIS).

MATERIALES Y MÉTODOS

Se trabajó con 45 cerdos híbridos de ambos sexos provenientes de una pirámide genética libre de *App*, que fueron divididos en 3 grupos de 15 cerdos; el grupo 1 (G1) correspondió al grupo control, el cual fue inoculado con 4 ml, por vía intratraqueal (IT), y 2 ml por vía intranasal (IN) de medio de cultivo estéril. El grupo 2 (G2) fue inoculado con 4 ml IT y 2 ml IN del serotipo 5 ATCC (concentración de 10⁹/ml UFC). El grupo 3 (G3) fue inoculado con 4 ml IT y 2 ml IN del aislado de campo 418/07 (10⁹/ml UFC). Posteriormente se sacrificaron 3 animales al azar en cada grupo a los 1, 3, 5, 7 y 14 días post inoculación (dpi); se extrajo muestras de tejido pulmonar para histopatología (H & E) e HIS con sonda para el gen *omla* marcada con digoxigenina.

RESULTADOS

Los cerdos de G1 no mostraron lesiones pulmonares ni signos de positividad a HIS. Todos los cerdos de G2, mostraron algún grado de lesión pulmonar, con mayor extensión e intensidad a los 5 dpi, observándose focos necróticos circundados por halos inflamatorios y colonias bacterianas en alvéolos. Con HIS se observó positividad en las zonas de lesión histopatológica. En G3 se observó desde el 1 dpi a 14 dpi una extensa edematización de septos, distensión de vasos linfáticos con leucocitos y fibrina, leucocitos y colonias bacterianas en alvéolos, pleuritis fibrinosa y zonas de necrosis que evolucionaron a secuestros rodeados por leucocitos degenerados, en los cerdos de 14 dpi. Las lesiones estuvieron

asociadas con la respuesta positiva de HIS, tanto en la localización como en la intensidad de esta.

DISCUSIÓN

Los cerdos de G2 y G3 cursaron con cuadros característicos de PCP, y con las lesiones histológicas descritas para la enfermedad (Bossé y col., 2002). Con HIS, hubo una clara concordancia entre las lesiones y respuesta positiva a la reacción especialmente en aquellas lesiones que mostraban leucocitos degenerados alrededor de áreas necróticas (Min y Chae, 1998) Por lo que HIS sería una buena herramienta para el diagnóstico del agente en pulmones con lesiones sospechosas de *App*.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bosse, J.T. y col. *Actinobacillus pleuropneumoniae*: pathobiology and pathogenesis of infection. *Microbes Infect* 4: 225-235, 2002.
2. Min, K., C. Chae. Detection and Distribution of DNA of *Actinobacillus pleuropneumoniae* in the lungs of Naturally Infected Pigs by In-situ Hybridization. *J. Comp. Path.* 119:169-175, 1998.
3. Gottschalk, M., D.J. Taylor. 2006. *Actinobacillus pleuropneumoniae*. pp: 563-576. In: B.E. Straw, J.J Zimmerman, S. D'Allaire, D.J. Taylor (Ed) *Diseases of Swine* (9th. ed). Blackwell Publishing. Iowa, USA.

Financiado por proyecto FONDECYT 1070459