

MICROBIOLOGÍA, ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y PARASITARIAS

DETECCIÓN DE *MYCOPLASMA SYNOVIAE* FENOTIPO TS⁻ EN PLANTELES DE REPRODUCTORAS PESADAS VACUNADAS CON VACUNA MS-H

CERDÁ Raúl^{1,3}; URIARTE Javier^{1,3}; GAMARRA Naiara.²; D'ERAMO Lucas¹

rcerda@fcv.unlp.edu.ar

¹Cátedra de Microbiología Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata, Buenos Aires, Argentina

²Cátedra de Zootecnia Especial III, Producción de Aves y Pilíferos FCV-UNLP

³ECO Animal Health LTD, Londres, Reino Unido

INTRODUCCIÓN

Mycoplasma synoviae (MS), agente causal de la Sinovitis Infecciosa (SI) y de afecciones respiratorias de curso crónico en gallinas y pollos, representa una preocupación constante en la industria avícola nacional y mundial. Esta especie de micoplasma es la más prevalente en nuestro país y las cepas aisladas en nuestro medio han demostrado poseer alta virulencia en especial para pollos parrilleros (Cerdá et al, 1998). Las medidas de control en plantales de reproductoras pesadas en zonas endémicas o de alto riesgo de infección se basan en la aplicación de programas metafilácticos con antibióticos antimicoplásmicos y/o vacunas (muertas o vivas). El uso de vacunas contra MS en este tipo de explotaciones es controversial en nuestro país ya que el control oficial correspondiente al "Plan Nacional de Sanidad Avícola" (Res. SENASA 882/2002) se lleva a cabo mediante pruebas serológicas que son incapaces de discriminar entre reacciones serológicas vacunales de las de desafíos de cepas de campo.

En el presente trabajo se describe el aislamiento de cepas de MS con fenotipo no termosensible (ts⁻) de una granja de gallinas reproductoras pesadas vacunadas con vacuna MS-H (Vaxsafe®, Merial). El interés por la realización de este estudio se generó a raíz de la detección de títulos altos de anticuerpos contra dicho agente en varios plantales de aves vacunadas conjuntamente con la observación de signos respiratorios severos y aumentos significativos en el índice de mortalidad en sus progenies.

MATERIALES Y MÉTODOS

Aves. Las aves evaluadas fueron gallinas reproductoras pesadas pertenecientes a una granja de la provincia de Buenos Aires. Las mismas correspondían a 2 lotes (A y B) de 45 y 56 semanas de vida vacunadas en su recría con la vacuna viva MS-H (Vaxsafe®, Merial). Al momento del muestreo las aves de los distintos lotes presentaban altos títulos de anticuerpos contra MS por ELISA (A: max15851 y B: max17363).

Muestras. Para el aislamiento del microorganismo se tomaron 15 muestras por lote consistentes en hisopados traqueales. Las muestras fueron sembradas en medios líquidos y sólidos de Frey e incubadas a 37°C en cámara húmeda hasta la detección de colonias sospechosas en las placas con medio sólido y viraje de color del indicador de pH en los tubos. Los aislamientos sospechosos se tipificaron mediante la prueba de Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR) de acuerdo a la técnica descrita por Lauerma y col. (Lauerma et al., 1993).

Determinación del fenotipo de termosensibilidad. Las cepas aisladas y tipificadas se sometieron a dos temperaturas de cultivo (33°C y 39°C) a fin de intentar determinar su fenotipo de termosensibilidad (Barbour et al., 2000).

RESULTADOS

Del total de las muestras analizadas (30) se aislaron 9 cepas de micoplasma, 4 del lote A y 5 del lote B, las cuales fueron tipificadas como MS en la prueba de PCR. Mediante la prueba de fenotipificación se determinó un fenotipo *ts^r* para el 100% de las cepas estudiadas dado que todas ellas desarrollaron tanto a 33°C como a 39°C.

DISCUSIÓN

Si bien el empleo de vacunas vivas en aves reproductoras es una herramienta de control de micoplasmas utilizada mundialmente, su empleo acarrea serias dificultades de diagnóstico laboratorial, siendo el caso aquí descrito un claro ejemplo de ello. El aislamiento de cepas de MS-*ts^r* de aves reproductoras con altos títulos de ELISA coincidentemente con la observación de sinología respiratoria y aumento de la mortalidad en sus progenies, podrían significar la ocurrencia de un desafío de MS en dichos planteles y su consiguiente transmisión vertical. No obstante esto, no se debería descartar la posibilidad de estar ante la presencia de mutantes vacunales *ts^r*. Para descartar esto último, se llevarán a cabo próximamente en nuestro laboratorio estudios de tipificación molecular (PCR y secuenciación)(Shahid et al, 2014) y desafíos experimentales en pollos a fin de evaluar su grado de virulencia de las cepas aisladas.

CONCLUSIÓN

La aplicación de vacunas vivas de MS en aves reproductoras debería ser evaluado exhaustivamente teniendo en cuenta las dificultades observadas en el monitoreo de los planteles. Tanto la prueba de fenotipificación por cultivos a temperaturas diferenciales como las técnicas moleculares son de suma utilidad en la diferenciación de cepas de campo, vacunales y mutantes vacunales.

BIBLIOGRAFÍA

BARBOUR E.K.; HAMADESH S.K.; EID A. Infection and immunity in broiler chicken breeders vaccinated with a temperature-sensitive mutant of *Mycoplasma gallisepticum* and impact on performance of offspring. 2000. *Poultry Science* 79:1730–1735.

CERDÁ, R.; XAVIER, JA; PETRUCCELLI, M.; ETCHEYVRRIGARAY M. Aislamiento de *Mycoplasma synoviae* de pollos parrilleros y gallinas reproductoras. Primera comunicación en la República Argentina. 1998. *Analecta Veterinaria* 18,1/2: 41-46.

LAUERMAN L.H.; HOERR F.J.; SHARPTON A.R.; SHAH S.M.; VAN SANTEN V.L. Development and application of a polymerase chain reaction assay for *Mycoplasma synoviae*. 1993 *Avian Diseases* 37, No. 3: 829-834.

SHAHID, M.A.; MARKHAM, P.F.; MARENDA, M.S.; AGNEW-CRUMPTON, R.; NOORMOHAMMADI, A.H.. High-resolution melting-curve analysis of *obg* gene to differentiate the temperature-sensitive *Mycoplasma synoviae* vaccine strain MS-H from non-temperature-sensitive strains. 2014. *PLoS ONE* 9(3): e92215.