

" XXI REUNION NACIONAL DE AMVEC 86 "

Título: IDENTIFICACION DE CEPAS TOXIGENICAS DE Bordetella bronchiseptica y Pasteurella multocida TIPO D DE CASOS DE RINITIS ATROFICA.

Autor (es): Mendoza, E.S.; Ciprián, C.A.; Camacho, M.J.

Institución (es): Facultad de Estudios Superiores Cuautitlan -UNAM

Area: SANIDAD ANIMAL

INTRODUCCION

La rinitis atrofica es una enfermedad infecciosa de los cerdos caracterizada por atrofia en los cornetes nasales.

Se ha manejado frecuentemente que la rinitis atrofica lleva a un retraso en la ganancia de peso/animal afectado y se sugiere que lleva a un retraso del crecimiento hasta de un 5% y puede llegar hasta un 10%.

Se ha discutido mucho acerca de que Bordetella bronchiseptica es el agente etiológico primario en la atrofia de los cornetes nasales de los cerdos en el campo. Aunque en Europa manejan que la Pasteurella multocida sea el agente más importante para desarrollar la infección.

Hace poco se encontró que ambas bacterias, tienen una dermonecrotina (DNT), en el sobrenadante de su crecimiento, responsable de las lesiones en los cornetes cuando se inocula a cerdos gnotobióticos, estas proteínas se han podido medir mediante pruebas biológicas.

OBJETIVOS

Determinar si B. bronchiseptica y P. multocida, aisladas de campo de cerdos con problemas de rinitis atrofica producen toxinas similares demostradas por pruebas biológicas.

MATERIAL Y METODOS

-ANIMALES

Se muestrearon 61 cerdos de diferentes edades (5 días, 5 semanas y 5 meses). De los cuales 41 cerdos tenían problemas de rinitis atrofica y 20 eran normales aparentemente, tomándolos como controles.

- MUESTREO

Se limpió la zona de la nariz y se tomó la muestra con un hisopo estéril.

Se colocó en un tubo con caldo nutritivo, como medio de transporte. Se sembraron las muestras a la mayor brevedad en Agar McConkey al 1% de glucosa y en Agar Sangre.

PRUEBAS BIOLÓGICAS PARA LA IDENTIFICACION DE LA DNT

a) PRUEBA DE LA DNT EN LA PIEL DE CUYE

De un cultivo de 24 hrs., se tomó el sobrenadante, previamente centrifugado y se filtró, de este sobrenadante estéril se tomó de 0.1 ml. a 0.2 ml, y se inoculó por vía intradérmica de cuyes. La lectura se efectuó de 24 a 48 hrs., tomándose como reacción positiva, un halo de induración y necrosis de aproximadamente de 0.8 cm. de diámetro.

b) PRUEBA DE LEIALIDAD PARA RATÓN LACTANTE:

De una muestra de sobrenadante estéril, se tomó la misma cantidad y se inoculó (por vía intracerebral) a ratones lactantes, la lectura de los resultados se realizó a las 18-24 hrs.

c) PRUEBA DE ATROFIA DE BAZO:

Del mismo sobrenadante estéril se inocularon a ratones de 21 días de edad, de 0,1 ml a 0,2 ml por vía intraperitoneal, siete días posteriores a la inoculación - se sacrificaron y se tomaron los bazo y se observaron las lesiones macroscópicas.

RESULTADOS

Se determinó por pruebas biológicas que las cepas aisladas de P. multocida y B. bronchiseptica de cerdos con problemas de rinitis atrófica son productoras de toxinas. 41 cerdos que presentaron problemas de rinitis, se aislaron e identificaron 20 B. bronchiseptica (48,8%); 3 P. multocida (7,3%) y 18 no dieron aislamiento (43,9%). A los otros 20 cerdos sanos, no se aisló ningún agente. El resultado de las cepas toxicogénicas fue la siguiente: prueba de unduración y necrosis en la piel de cuye: 12 de las 20 B. bronchiseptica y 2 de las 3 de P. multocida; prueba de letalidad de ratón lactante: 15 de 20 B. bronchiseptica y 2 de las 3 P. multocida y prueba de atrofia de bazo: 17 de las 20 B. bronchiseptica y 3 de las 3 P. multocida. Sospechosas con las tres pruebas mencionadas 13 de las cepas de B. bronchiseptica fueron positivas, 5 de las 20 B. bronchiseptica fueron negativas a todas las pruebas y 1 de las 3 P. multocida.

DISCUSION Y CONCLUSIONES

La prueba estadística χ^2 con $P < 0,05$, reveló que las tres pruebas biológicas realizadas, permiten caracterizar a una cepa como toxina positiva o toxina negativa.

Este estudio nos demuestra que la rinitis atrófica también es causada por la toxina de B. bronchiseptica en conjunción con la toxina de P. multocida.

Las toxinas obtenidas de los crecimientos de B. bronchiseptica y P. multocida fueron diferentes con respecto a los resultados obtenidos.

Las cepas de B. bronchiseptica y de P. multocida toxigénicas aisladas en alto porcentaje de casos de rinitis atrófica, nos sugiere que la toxina juega un papel importante en la enfermedad.