

AISLAMIENTO DE ESPIROQUETAS INTESTINALES (*Brachyspira pilosicoli*) DE GRANJAS DE ZONAS DE PRODUCCIÓN DEL NORTE, CENTRO Y SUR DE MÉXICO

Corona-Barrera, E.¹, Munguia, J.³; Rivera, K.²; Jiménez, F.²; Fajardo, R.²; Pradal-Roa, P.³ and Thomson, J.⁴

¹CIR-Biomédicas HN, UADY, Mérida, Yuc., México; ²CIESA, FMVZ-UAEMex, Toluca, Edo. Méx, México; ³FMVZ-UNAM, Ciudad Universitaria. México, D.F.; ⁴VSD-SAC, Edinburgh, Scotland.

Introducción

Patologías asociadas con espiroquetas intestinales (EI) en animales domésticos han sido descritas en varios países. Dentro de las especies de EI de importancia en medicina veterinaria se encuentran *Brachyspira hyodysenteriae*-disentería porcina; *Brachyspira pilosicoli*-espiroquetosis colónica porcina; *B. intermedia*-colitis moderada en cerdo y patógeno declarado en gallina de postura, *B. murdochii*-patogenicidad no caracterizada; *B. alvinipulli*-patógeno de aves y *B. canis*-aislado de perro.

La ocurrencia de EI en granjas porcinas en México ha sido reportada (1). El objetivo de este trabajo fue investigar la ocurrencia de EI en zonas de producción porcina en México.

Material and Métodos

Un total de 67 granjas porcinas (50 zona Centro; 13 zona Norte; 4 zona Sur) fueron incluidas en el estudio, tomando 12 muestras de heces de cada granja (colectadas en tubo) de animales de 6 a 12 semanas de edad (en algunos casos hasta de 20 sems) con diarrea o retraso en crecimiento. De cada granja se obtuvo una encuesta contestada para contar con información relevante de programas de medicina preventiva. Las muestras fueron sembradas en BSM (*Brachyspira* Selective Medium – Agar Columbia suplementado con 8.0 % de sangre de caballo y un componente de los antimicrobianos espectinomina, colistina y vancomicina) no más de 24 hrs después de su colección. Los sembrados fueron incubados a 42 °C por 7 días bajo condiciones anaeróbicas (*GasPak AnaeroGen* Oxoid, UK) en jarras. El crecimiento característico de EI en los sembrados fue confirmado en frotis, observándose cuerpos espiroquetales Gram negativos. Aislados de EI fueron obtenidos en cultivo puro después de varios pases en BSM. DNA fue extraído a partir del crecimiento característico de EI usando columnas de extracción (QIAGEN, UK) y para ser usado en técnica de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) flanqueando el gen 23S rDNA y especiación mediante RFLP-PCR usando enzima de restricción *Hph* I. Los productos de RFLP-PCR fueron desplazados por electroforesis en geles de acrilamida y teñidos con nitrato de plata.

Resultados

La proporción de granjas positivas a aislamiento de EI fue 17.9 % (12/67). Las características del cultivo de los aislados fueron actividad tanto β -hemolítica completa como. Los aislados se lograron obtener en cultivo puro después de varios pases en BSM, y de algunas muestras sólo se lograron obtener primo-aislamientos de los cuales se extrajo DNA. El patrón de bandas del DNA de los aislados con actividad β -hemolítica parcial y se realizó RFLP-PCR se encontró identidad con *B. pilosicoli*. La mayoría de la granjas muestreadas usa antimicrobianos incorporados a la dieta como promotores de crecimiento.

Discusión

La ocurrencia de EI en México había sido reportada en 2006 por Corona et al., sin embargo no se tenía la identidad de esos aislados en aquel reporte, lo cual es la novedad que se reporta aquí. A la fecha se encuentran reportes de la asociación de EI como enteropatógenos en cerdo, gallina de postura y humanos en varios países (2, 3, 4). Encontrar especímenes con actividad β -hemolítica tanto completa como parcial presume la presencia de al menos dos especies distintas de EI en México, *B. hyodysenteriae* y *B. pilosicoli*. La dificultad de obtener aislados en cultivo puro (en algunos casos sólo se lograron primo-aislamientos) confirma la característica de EI de ser microorganismos anaerobios fastidiosos difíciles de cultivar fuera de su *habitat*.

Conclusión

Se demuestra la presencia de EI (*B. pilosicoli* identificada hasta el momento) en granjas porcinas del Norte, Centro y Sur de México, lo cual es el primer reporte en México.

Reconocimientos

Este trabajo fue financiado por *Novartis Animal Health, Basel, Switzerland*.

Referencias

1. Corona et al., (2006). *XLI AMVEC*. 197.
2. Hovind-Hougen et al., (1982). *J. Clin. Microbiol.* 16:1127-1136.
3. McLaren et al., (1997). *J. Clin. Microbiol.* 35 :412-417.
4. Trott et al., (1996). *Int. J. Syst. Bacteriol.* 46: 206-215.