

Caracterización genotípica de cepas de *Escherichia coli* productoras de toxina Shiga en ovinos de Trintrica, San Rafael, Mendoza

Phenotypic characterization of strains Shiga toxin-producing of Escherichia coli in sheep of Trintrica, San Rafael, Mendoza

B. Furlani; E. Campoy; P. Aruani; C. Urbani; M. Casé; C. Pott Godoy; A. Von Katona
Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza

Contacto: avonkatona@yahoo.com.ar

Palabras clave: STEC – PCR – ovinos - Mendoza

Key Words: STEC – PCR – sheep - Mendoza

Introducción

Las enfermedades transmitidas por alimentos son consideradas la mayor causa de morbi-mortalidad en el mundo. *Escherichia coli* enterohemorrágica, productor de toxina shiga (STEC), patógeno emergente que contamina alimentos, es valorado como uno de los problemas mayores en salud pública. La inserción de la producción agroalimentaria argentina en los mercados nacionales e internacionales cobra cada vez mayor importancia. Mientras que en la cadena de la carne ovina a nivel nacional y provincial la presencia de STEC es un punto crítico que incide en la competitividad de la misma.

Objetivos

Determinar la presencia de los factores de virulencia Stx 1 y Stx 2 en cepas de *Escherichia coli* aisladas de materia fecal de ovinos de Trintrica, San Rafael, Mendoza; mediante la aplicación de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR). Validar la presencia de Stx1 y Stx2 a través de secuenciación de los productos de PCR purificados del gel de agarosa.

Metodología

Se tomaron 32 muestras de materia fecal de ovinos obtenidas por tacto rectal. Las muestras fueron identificadas y acondicionadas para su traslado. En el laboratorio, fueron sembradas en medios de cultivo selectivos/diferenciales Agar Mac Conkey Sorbitol y Agar Levine e incubadas 24 horas a 37°C. Las colonias sospechosas se conservaron refrigeradas hasta su procesamiento. Para obtener el ADN bacteriano se calentaron las mismas a temperatura de ebullición por 10 minutos en un Buffer TE pH 7,4 (1X) + Tritón. Se realizó la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) utilizando los siguientes pares de primers: stx1a (5` GAAGAGTCCGTGGGATTACG-3`); stx1b (5` AGCGATGCAGCTATTAATAA-3`); stx2a (5` TTAACCA-CACCCACCGGGCAGT-3`) y stx2b (5` GCTCTGGATG-CATCTCTGGT-3`). El programa de PCR fue: 5 minutos a 94 °C, 29 ciclos de 30 seg. a 94 °C, 30 seg. a 58 °C y 30 seg. a 72 °C, y finalmente 2 minutos a 72 °C.

Los productos de PCR fueron corridos en un gel de agarosa al 3% teñido con Bromuro de Etidio. Posteriormente se visualizó el gel en un transiluminador UV y se documentó. Se purificaron las bandas del gel y se enviaron a secuenciar.

Resultados

De las muestras estudiadas, 31 % fueron positivas para Stx2 y el 9% fueron positivas para Stx1. Una muestra resultó positiva para ambas toxinas. La etapa de secuenciación de los productos de PCR, se encuentra en proceso.

Discusión y conclusiones

Este estudio permitió documentar la presencia de STEC en ovinos de Trintrica, San Rafael, Mendoza. La producción ovina es una de las actividades tradicionales en distintas provincias de Argentina. Algunas poblaciones basan su consumo y economía en los productos ovinos como lana, carne, leche y derivados como el queso. Por este motivo, y considerando que *Escherichia coli* es agente etiológico de graves enfermedades como colitis hemorrágica (CH) y Síndrome urémico hemolítico (SUH), caracterizado por insuficiencia renal aguda que puede afectar también otros parénquimas como sistema nervioso central, intestino y páncreas, este hallazgo, cobra importancia por su impacto en salud pública. Este trabajo posibilitó alcanzar los siguientes logros: se aplicó la técnica de PCR para detección de STEC en ovinos, previamente puesta a punto en caninos, con resultados exitosos; se inició la aplicación de técnicas de Biología molecular en el área de investigación y diagnóstico veterinario en la Unidad de Prácticas Veterinarias (UPV); se continuó con la formación de recursos humanos; se afianzó la vinculación con otras cátedras de la Universidad Juan Agustín Maza y, por último, se logró la consolidación del grupo como equipo de investigación para abordar distintas problemáticas (zoonosis) que repercuten en la salud pública de la Provincia de Mendoza.