

**“Aplicación de biología molecular en Veterinaria:
PCR como método de diagnóstico para investigar presencia de
Escherichia coli productora de toxina Shiga (STEC) en ovinos de la zona Trintrica.”**

**R. Grosso,¹ P. Aruani¹, M. Casé¹, C. Urbani¹, C. Pott Godoy^{1,2}, A. Von Katona¹
Recursos Humanos en formación: B. Furlani¹ y E. Campoy¹**

¹Universidad Juan Agustín Maza, ² Hospital Pediátrico Dr. Humberto Notti
avonkatona@yahoo.com.ar

Introducción: *Escherichia coli* es un microorganismo normalmente presente en tubo digestivo del hombre y animales sanos. Se elimina por materia fecal y puede contaminar el medio ambiente. Las *E. coli* patógenas pueden causar infecciones con variadas manifestaciones clínicas (diarreas, colitis hemorrágicas, síndrome urémico hemolítico) y es un patógeno oportunista frecuentemente asociado a infecciones urinaria y septicemia. Los rumiantes en general son portadores asintomáticos y han sido señalados como los principales reservorios de *E. coli* productora de toxina Shiga (STEC).

Objetivo: Determinar la presencia del factor de virulencia STX 1 y STX 2 de *E. coli* en ovinos de la zona de Trintrica, San Rafael, Mendoza.

Metodología: Se tomaron 32 muestras de materia fecal. Las muestras fueron obtenidas por tacto rectal, 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) +Triton. Se realizó la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) utilizando los siguientes pares de primer: stx1a (5' GAAGAGTCCGTGGGATTACG-3') y stx1b (5' AGCGATGCAGCTATTAATAA-3'); stx2a (5' TTAACCACACCCACCGGGCAGT-3') y stx2b (5' GCTCTGGATGCATCTCTGGT-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.

Resultados: De las 32 muestras estudiadas, 10 resultaron positivas para STX2 mientras que 3 fueron positivas STX1. Una muestra resulto positiva para ambas toxinas.

Formación de becarios alumnos, en los siguientes aspectos: trabajo en equipo, utilización de la investigación como proceso de aprendizaje, adquisición de habilidades en el desarrollo de metodologías de trabajo y desarrollo de espíritu crítico.

Conclusiones: Hemos iniciado una etapa significativa en la aplicación de técnicas moleculares en el área de investigación en la UPV. Este estudio permite documentar la presencia de *E. coli* productora de Stx1 y Stx2 en ovinos de la región de San Rafael. Este hallazgo debe ser tenido en cuenta en el momento del faenamiento para evitar contaminación de los operarios, redactando procedimientos de actuación y buenas prácticas de manejo. El desarrollo del proyecto ha permitido la vinculación con otras cátedras de la Universidad Juan Agustín Maza, iniciando trabajos conjuntos. Se ha probado la versatilidad de la técnica de PCR para detección de *E. coli* productora de toxinas shiga previamente puesta a punto para caninos en otros animales (ovinos) con resultados exitosos. El grupo se ha consolidado como equipo de investigación, abordando distintas problemáticas (zoonosis) que repercuten en la salud pública de la Provincia de Mendoza.

Palabras Clave: SUH, *E. coli*, Ovejas, PCR.