

# CARACTERIZACIÓN DE *Escherichia coli* SHIGATOXIGÉNICA ASOCIADA A COLITIS HEMORRÁGICA EN UN TERNERO NEONATO

Fernández D<sup>2</sup>, González Pasayo RA<sup>1</sup>, Sanz M<sup>2</sup>, Fiorentino MA<sup>1</sup>, Riccio MB<sup>3</sup>, García JP<sup>3</sup>, Etcheverría AI<sup>2</sup>, Padola NL<sup>2\*</sup>, Louge Uriarte, EL<sup>1\*</sup>.

<sup>1</sup>Grupo de Sanidad Animal, IPADS INTA - CONICET, EEA Balcarce, Buenos Aires, Argentina. <sup>2</sup>Laboratorio de Inmunoquímica y Biotecnología, Centro de Investigación Veterinaria de Tandil (CIVETAN), CONICET-CICPBA, FCV, UNCPBA, Tandil, Buenos Aires, Argentina. <sup>3</sup>Servicio de Diagnóstico Veterinario FCV Tandil - UNCPBA. \*lougeuriarte.enrique@inta.gov.ar \*nlpadola@vet.unicen.edu.ar

## Objetivo/s

Caracterizar los genes de virulencia (GV) y determinar el serogrupo, filogrupo y la sensibilidad antimicrobiana en aislamientos STEC asociados a un caso de colitis hemorrágica en un ternero de tambo.

## Materiales y métodos

- Ternero de tambo de 12 días de vida que fue remitido muerto. En la necropsia se observó congestión y coágulos de sangre en colon espiral y recto, e histológicamente, colitis y proctitis hemorrágica severa con abundantes bacterias intralesionales. Las heces fueron negativas a la mayoría de los enteropatógenos. Sin embargo, se detectó *Cryptosporidium* y 9 aislamientos de STEC. Este caso fue reportado previamente (Riccio et al., 2018).
- Cinco aislamientos se analizaron por PCR para la detección de los GV *stx1*, *stx2*, *eae*, *ehxA*, *saa*, *iha*, *efa1*, *ehaA*, *fimCD*, *agn43*, *agn43EDL*, *aidA*, *bfpA*, *iss* e *iucD*.
- Dos aislamientos fueron seleccionados y se determinó el serogrupo, filogrupo y la sensibilidad antimicrobiana con el método de difusión con discos, siguiendo las indicaciones del CLSI (manual M31-A3).

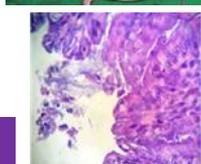
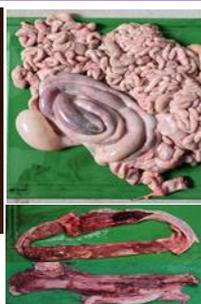
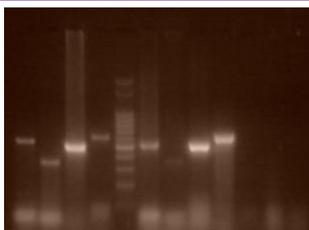


Fig. 1. Productos de PCR para *stx1* (calle 1, 539 pb), *stx2* (calle 2, 358 pb), *eae* (calle 3, 510 pb) e *iucD* (calle 4, 602 pb) en 1 aislamiento seleccionado. A la derecha del marcador de ADN (pb) se muestran los productos de las cepas EDL 933 (*stx1*, *eae*), 2/02 (*stx2*), FV10193 (*iucD*) y controles negativos.

## Resultados

- Los 5 aislamientos mostraron un perfil *stx1/stx2/eae/iha/efa1/ehaA/fimCD/iucD*. Algunos de estos GV se muestran en la Fig. 1.
- El serogrupo, filogrupo y patrón de resistencia antimicrobiana se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1. Caracterización de aislamientos STEC obtenidos de un ternero neonato con colitis y proctitis hemorrágica.

Genes de virulencia	Filogrupo y serogrupo	Resistencia antimicrobiana
<i>stx1/stx2/eae/iha/efa1/ehaA/fimCD/iucD</i>	B1; O111	AM-ENR-NA-OT-TMS
<i>stx1/stx2/eae/iha/efa1/ehaA/fimCD/iucD</i>	B1; O111	AM-ENR-NA-OFX-OT-TMS

Antimicrobianos evaluados: amikacina (AKN), ampicilina (AM), amoxicilina/ác. clavulánico (AMC), cefquinoma (CEQ), cloranfenicol (CL), colistina (COL), ceftiofur (EFT), enrofloxacina (ENR), cefoxitina (FOX), gentamicina (GEN), imipenem (IMP), ác. nalidixico (NA), ofloxacina (OFX), oxitetraciclina (OT), estreptomycin (S), sulfometoxazol/trimetoprima (TMS). Los puntos de corte utilizados están definidos en los manuales VET01-A4 (CLSI, 2013) y MS100-S23 (CLSI, 2013).

## Conclusiones

- El estudio identificó GV asociados a factores que participan en la patogenicidad, adherencia, agregación y colonización intestinal.
- En los aislamientos evaluados no se detectó *ehxA* (enterohemolisina) a pesar de observarse colitis y proctitis hemorrágica severa. Este marcador de virulencia es característico de las cepas EHEC humanas asociados a esta patología.
- Los resultados obtenidos refuerzan la información disponible acerca del potencial patogénico de STEC O111 (filogrupo B1) en terneros.