

# APLICACIÓN DE LA TÉCNICA LAMP PARA LA DETECCIÓN DE GENES DE VIRULENCIA DE STEC EN MUESTRAS AMBIENTALES DE AGUA Y FECAS DE FAUNA NATIVA

**Figueroa, Yamila<sup>1</sup>; Martínez de la Escalera, Gabriela<sup>1</sup>; Coitiño, Hugo<sup>2,3</sup>; Croci, Carolina<sup>1</sup>; Bertoglio, Florencia<sup>1</sup>; Lepillanca, Facundo<sup>1</sup>; Piccini, Claudia<sup>1</sup>; Umpiérrez, Ana<sup>1</sup>**

[yfigueroa89@gmail.com](mailto:yfigueroa89@gmail.com)

<sup>1</sup>Departamento de Microbiología. Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable. Avenida Italia 3318. Montevideo, Uruguay.

<sup>2</sup>ONG ECOBIO Uruguay.

<sup>3</sup>INFRAVERDE URUGUAY.

El virotipo *Escherichia coli* productor de toxina Shiga (STEC) es un patógeno zoonótico y los bovinos son su reservorio principal. En humanos puede producir desde diarrea hasta síndrome urémico hemolítico, asociándose a brotes graves con mortalidad. Además de contaminar alimentos STEC puede persistir en el ambiente, por ejemplo en sistemas acuáticos y animales, constituyendo una importante preocupación para la salud pública. Es por tanto relevante contar con un método rápido y sensible para detectar estos patógenos en el ambiente. La amplificación isotérmica mediada por bucle (LAMP) es un método basado en ácidos nucleicos rápido, preciso y fácil de realizar en condiciones de laboratorio y en el campo. El objetivo del trabajo fue poner a punto un protocolo de LAMP para detectar STEC en muestras ambientales. Se emplearon *primers* de la literatura para detectar los genes de virulencia *stx1*, *stx2* (toxinas Shiga 1 y 2), *rfbE* (marcador O157:H7) y *uidA* ( $\beta$ -glucuronidasa *E. coli*), que se ensayaron en cepas STEC de referencia (ATCC). Una vez confirmada la especificidad de los *primers*, se aplicó el protocolo a fecas de guazubirá, ñandú y carpincho y a muestras de agua obtenidas de la microcuenca del arroyo Los Chanchos (Villa Serrana). Las muestras se procesaron con y sin pre-enriquecimiento en TSB. Se detectó STEC-*stx2*+ tanto en muestras de agua como en los enriquecimientos de diferentes puntos de la microcuenca, y ausencia de STEC en fecas. La técnica de LAMP para STEC redujo considerablemente el tiempo de detección del patógeno y evidenció su utilidad para monitoreo ambiental.

Palabras claves: STEC, LAMP, aguas, fecas.