



La Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, tiene el honor de organizar el II Simposio Nacional sobre *Escherichia coli* productor de toxina Shiga (STEC/VTEC) responsable del Síndrome Urémico Hemolítico (SUH).

Este evento científico de gran relevancia se llevará a cabo los días 16 y 17 de Mayo del 2024 en la ciudad de Tandil en el Centro Cultural Universitario (Yrigoyen 662) Buenos Aires, Argentina.

Además se llevará a cabo el Taller LACER "Avances en la investigación en *E. coli* patógenas en latinoamérica previo al Simposio, el día 15 de Mayo de 2024 en el Aula 7, Pabellón 3 del Campus Universitario, Tandil.

**LOS ORGANIZADORES DEL SIMPOSIO VTEC ARGENTINA 2024  
AGRADECEN EL APOYO DE LAS SIGUIENTES ENTIDADES**



La infección por *Escherichia coli* productor de toxina Shiga (STEC) se puede presentar en forma asintomática, como diarrea con (DAS) o sin sangre (DA) o evolucionar a síndrome urémico hemolítico (SUH). Para tener un diagnóstico oportuno se plantea la necesidad de contar con un método rápido de detección en la etapa temprana de la infección. Si bien el diagnóstico definitivo es a partir del aislamiento del patógeno, la principal limitación radica en la dificultad de detectarlo. El empleo de las tiras reactivas (TR) inmunocromatográficas (CHEMSTRIP® *E. coli* O157/O145-Chemtest Argentina SA) para la detección rápida de anticuerpos IgM anti polisacárido O de *E. coli* O157 y O145, resultaría de mucha utilidad para ser aplicado en muestras de suero en la fase aguda de la infección. El objetivo de este trabajo fue evaluar el desempeño de las TR en muestras de suero humano. Se seleccionaron, 128 sueros de pacientes (DAS y/o SUH), clasificados en 4 categorías de acuerdo a resultados previos obtenidos por cultivo de materia fecal (MF) y/o por Glyco-iELISA CHEMLIS *E. coli* IgM O157 y O145 en suero: 1-Aislamiento O157 y/o IgM (+) para O157 (n=50); 2- Aislamiento O145 y/o IgM (+) para O145 (n=47); 3- Stx libre en MF sin recuperación del patógeno y Glyco-iELISA negativo (n=11) y 4- STEC negativo (n=20). Luego del procesamiento con las TR se obtuvieron los siguientes resultados: Las dos primeras categorías coincidieron en un 100% con el Glyco-iELISA. En la tercera, las tiras fueron negativas tanto para anti-O157 como para anti-O145, confirmando el resultado inicial por Glyco-iELISA y con la última categoría coincidieron los negativos por ambos métodos. Se evidenció un buen desempeño del test y debido a su simplicidad y fácil interpretación sería apropiado para el diagnóstico oportuno en pacientes con sospecha de infección por STEC.

## **O2 CARACTERIZACIÓN FILOGENÉTICA DE AISLAMIENTOS DE *ESCHERICHIA COLI* PRODUCTOR DE TOXINA SHIGA AISLADAS DE TAMBOS DE LA CUENCA MAR Y SIERRAS**

**GEREZ MG, HERNÁNDEZ LB, SANZO AM, BUSTAMANTE AV**

***Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Veterinarias. Centro de Investigación Veterinaria de Tandil (CIVETAN). CONICET-CICPBA. Laboratorio de Inmunoquímica y Biotecnología. Tandil. Argentina. gabriela.gerez@vet.unicen.edu.ar***

La mastitis bovina es una enfermedad compleja y costosa para la industria láctea por su elevada prevalencia y por las pérdidas económicas que ocasiona. *Escherichia coli* suele causar mastitis esporádica, cuyos signos clínicos varían desde formas leves a muy graves. El ganado bovino es el principal reservorio de *Escherichia coli* productor de toxina shiga (STEC). En el tambo, las cepas STEC pueden llegar a la leche a través del ordeño y del ambiente, mediante contaminación fecal. La estructura genética de *E. coli* es predominantemente clonal y pueden delimitarse diferentes grupos filogenéticos. Estudios previos han demostrado que las cepas que pertenecen a distintos filogrupos no se distribuyen al azar, sino que están asociadas a la fuente de aislamiento y a diferente capacidad de causar enfermedad. Nuestro objetivo fue aislar STEC de 5 tambos de la Cuenca Mar y Sierras (Provincia de Buenos Aires) a partir de muestras de leche y del ambiente (comederos, bebederos, suelo de corrales) y asignarle filogrupos. Mediante dos PCR multiplex se realizó la identificación de STEC (*eae*, *stx1* y *stx2*) y de filogrupos (*chuA*, *yjaA*, *tspE4.C2* y *arpA*). Los resultados se analizaron mediante un agrupamiento por UPGMA. Se identificaron 44 aislamientos STEC de leche y del ambiente en 6 perfiles de virulencia: *stx1* (52,2%), *stx1-stx2* (25,3%), *stx1-eae* (11,3%), *stx2* (4,5%), *stx1-stx2-eae* (4,5%), *stx2-eae* (2,2%). El

27,2% de las cepas perteneció al filogrupo B1, el 20,4%, al filogrupo E, el 15,9 %, al filogrupo B2, el 4,5%, al filogrupo C y el 32% restante fue indeterminado. Estos datos muestran que en los tambos de la Cuenca Mar y Sierras circulan cepas patógenas con distintas características genéticas y pertenecientes a distintos filogrupos que potencialmente podrían llegar a la leche.

### **O3 CARACTERIZACIÓN HISTOPATOLÓGICA EX VIVO DE LA ADHERENCIA DE CEPAS DE *ESCHERICHIA COLI* PRODUCTORAS DE TOXINA SHIGA AL COLON DE BOVINOS**

**ALZOLA P<sup>1</sup>, FERNÁNDEZ V<sup>2</sup>, ETCHEVERRÍA A<sup>3</sup>, FELIPE A<sup>4</sup>, PADOLA NL<sup>3</sup>**

**<sup>1</sup> Laboratorio de Histología y Embriología, Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA, Tandil- Bs.As. <sup>2</sup> Laboratorio de Inmunoquímica y Biotecnología, Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA, Tandil-Bs. As. <sup>3</sup> Laboratorio de Inmunoquímica y Biotecnología, Facultad de Ciencias Veterinarias, CIVETAN-CONICET-CIC- UNCPBA, Tandil- Bs.As. <sup>4</sup> Laboratorio de Histología y Embriología, Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA, Tandil-Bs.As. [pgalzola@vet.unicen.edu.ar](mailto:pgalzola@vet.unicen.edu.ar)**

Las cepas de *Escherichia coli* productoras de toxina Shiga (STEC) son reconocidas como responsables de enfermedades de alto impacto en salud pública, como el síndrome urémico hemolítico. El bovino es el principal reservorio de la bacteria y el estudio de la interacción huésped-patógeno es fundamental para la intervención a nivel de control. Teniendo en cuenta la importancia de los serotipos O157 y no-O157, nos planteamos como objetivo el análisis histopatológico de explantes de colon posterior de ganado bovino, inoculados con STEC O157:H7 y O91:H21 LAA-positiva. Se efectuaron dos ensayos. En cada uno, dos explantes por cepa se colocaron sobre esponjas estériles en placas de poliestireno con medio RPMI 1640 y se inocularon con 25µl de un caldo LB conteniendo  $2 \times 10^7$  UFC de cada uno de los serotipos mencionados. Tras la inoculación, se incubaron en agitación a 37°C en una atmósfera con 5% CO<sub>2</sub>. Los tiempos de incubación fueron de 3h y 6h. Como control negativo, se cultivaron explantes sin inocular. Luego de cada incubación, los explantes se fijaron en formol bufferado 10% y se procesaron con técnica histológica de rutina para inclusión en parafina. Se realizaron cortes seriados de 5µm que se colorearon con hematoxilina de Mayer y Eosina y Giemsa.

En las muestras control se observó la histoarquitectura normal, sin presencia bacteriana. En las muestras inoculadas se detectaron bacterias adheridas y alteraciones tanto celulares como estructurales en el epitelio de revestimiento tales como desorganización (pérdida del orden normal de las células) y vacuolización (aspecto claro del citoplasma de las células). Se observó como principal diferencia entre ambos serotipos, una marcada descamación de células epiteliales con el serotipo O157:H7. Estos ensayos preliminares realizados con los serotipos O157:H7 y O91:H21 LAA-positiva, indican que ambos colonizan el intestino bovino, mientras que cada uno genera alteraciones histopatológicas *ex vivo con* características propias.

### **O4 CARACTERIZACIÓN DEL PLÁSMIDO PO157 EN *ESCHERICHIA COLI* O157:H7: ASPECTOS MOLECULARES Y BIOLÓGICOS**

**SMITH L<sup>1\*</sup>, RIVIERE NA<sup>1</sup>, CASSABONE C<sup>1</sup>, LARZABAL M<sup>1</sup>, RAMOS R<sup>2</sup>, CATALDI A<sup>1</sup>, MARQUES DA SILVA W<sup>1</sup>.**