



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**



50%, 40% y 10% respectivamente la viabilidad celular después de 48h (la diferencia fue significativa entre todos los tratamientos). Además, 10 ng/ml de estas toxinas aumentaron significativamente el número de células con cariorrexis y autofagia, redujeron la tasa de mitosis, la incorporación de BrdU y la tasa de migración celular. El tratamiento con PPMP (un inhibidor de la síntesis de Gb3) revirtió significativamente todos los efectos observados. Las células MDA-MB-231 son susceptibles a Stx y a anti-Gb3, lo que sugiere que Stx podría usarse como agente antineoplásico en TNBC. Sin embargo, son necesarios más estudios en diferentes líneas celulares y modelos in vivo para confirmar estos hallazgos.

P30. ESTUDIO DEL SECRETOMA DE *LACTIPLANTIBACILLUS PLANTARUM* CRL681 EN PRESENCIA Y AUSENCIA DE *Escherichia coli* ENTEROHEMORRÁGICO

BAILLO Ayelen¹, VILLENA Julio¹, FADDA Silvina¹

Centro de Referencia para Lactobacilos (CERELA), CONICET, Tucumán.

abaillo@cerela.org.ar

Lactiplantibacillus plantarum CRL681 (Lp681) es capaz de inhibir el crecimiento de *Escherichia coli* enterohemorrágico (EHEC) en carne. Los mecanismos implicados en la inhibición aún no fueron dilucidados. En este trabajo se estudiaron las proteínas secretadas por Lp681 en presencia y ausencia de EHEC O157:H7 para identificar posibles mecanismos de inhibición. Los ensayos del secretoma de Lp681 en presencia y ausencia del patógeno se realizaron en medios químicamente definidos. Las proteínas contenidas en el sobrenadante libre de células fueron precipitadas con ácido tricloroacético, mientras que las células fueron sometidas a un raspado de superficie utilizando 5 µg de tripsina. Las muestras se acondicionaron para ser analizadas por espectrometría de masa. El análisis de las proteínas expresadas diferencialmente se realizó utilizando los programas Psort, Gpos-mPLoc, MoonProt, SignalP-6.0, y SecretomeP-2.0. La anotación funcional y agrupación de ortólogos se realizaron con EggNOG y KEGG, mientras que las proteínas secretadas se estudiaron con STRING. Se identificaron 113 proteínas para el exoproteoma y 533 para el surfaceoma de Lp681 en presencia y ausencia de EHEC. Se observó que EHEC afecta la expresión de proteínas relacionadas con el metabolismo, procesos celulares y de señalización de Lp681. Según la distribución de grupos de genes ortólogos, la mayoría de las proteínas se encontraron en las categorías de funciones de biogénesis de la membrana y pared celular (hidrolasas), y transducción (proteínas ribosomales). Además se encontraron proteínas con funciones moonlighting de adherencia, lo que podría conferir una ventaja competitiva a Lp681 frente a EHEC. Considerando que muchas de las proteínas secretadas por Lp681 son peptidoglicano hidrolasas y proteínas ribosomales, las mismas podrían tener un efecto antimicrobiano sobre EHEC mediante la generación de especies reactivas de oxígeno y la lisis celular por permeabilización de la membrana. Se requieren estudios adicionales para confirmar el mecanismo de acción sugerido por este análisis proteómico.

P31. *ESCHERICHIA COLI* VEROTOXIGÉNICO Y ENTEROPATÓGENO EN AGUA SUBTERRÁNEA Y EFLUENTES DE GRANJAS PORCINAS

**GONZÁLEZ J^{1,3}, KRÜGER A¹, MELZI ME³, SILVA SH², CISNEROS BASUALDO NE²,
ARRIEN MM², TABERA A³, RODRÍGUEZ CI³.**

¹ Laboratorio de Inmunoquímica y Biotecnología (FCV-UNCPBA), Centro de Investigación Veterinaria de Tandil (CIVETAN-CONICET-UNCPBA). ² Laboratorio de Microbiología de los Alimentos, Departamento de Tecnología y Calidad de los Alimentos (FCV-UNCPBA). ³ Centro de Investigaciones y Estudios Ambientales (CINEA-FCH-UNCPBA).

La producción porcina presenta fuertes proyecciones de crecimiento e intensificación, lo que podría traer aparejadas alteraciones en la calidad del recurso hídrico local y regionalmente. *Escherichia coli* diarreigénica representa un grupo de patógenos zoonóticos de importancia en salud pública. *E. coli* verotoxigénica (VTEC) y *E. coli* enteropatógena (EPEC) son patotipos de *E. coli* asociados con infecciones gastrointestinales tanto en humanos como en cerdos. El objetivo de este trabajo fue identificar cepas *E. coli*, VTEC y EPEC en agua y efluentes de pequeñas y medianas granjas de producción porcina. Se analizaron muestras de agua subterránea (N=12) y de efluentes (N=10) recolectadas en 2022, provenientes de 12 granjas de producción porcina ubicadas en el sudeste de la Provincia de Buenos Aires. Las muestras se cultivaron en medio LB y posteriormente en agar MacConkey. Se realizó un screening de los genes *vtx1*, *vtx2*, *eae* y *uspA*. Se realizaron pruebas bioquímicas a las colonias presuntivas. El 54,5% de las muestras analizadas fueron positivas para *E. coli* (3 aguas subterráneas y 9 efluentes), 2 efluentes (9,1%) para *vtx2* y *eae*, y 1 efluente (4,5%) para *eae*. Se obtuvieron 34 aislamientos de *E. coli*; sin embargo, no se logró aislar VTEC ni EPEC. La presencia de *E. coli* en muestras de agua subterránea indica contaminación fecal reciente, y podría atribuirse a la ubicación de las instalaciones y la disposición de efluentes de estas granjas en relación a la fuente de abastecimiento de agua subterránea. Sumado a ello, la presencia de *vtx2* alerta de la circulación de VTEC. Este hallazgo es alarmante dado que en estos establecimientos el agua era utilizada tanto para consumo humano como animal, e implicaría un potencial riesgo de afección de la comunidad vecina y del recurso hídrico regionalmente.

P32. *ESCHERICHIA COLI* DIARREIGÉNICO EN ARROYOS URBANOS PAMPEANOS.

GONZÁLEZ J^{1,3}, KRÜGER A^{1,3}, BARRANQUERO R^{2,3}, DIPARDO B^{2,4}, GONZALEZ CASTELAIN J^{5,6}, ETCHEGARAY V⁷, MASSON I^{4,5,6}.

**¹ Laboratorio de Inmunoquímica y Biotecnología (FCV-UNCPBA), Centro de Investigación Veterinaria de Tandil (CIVETAN-CONICET-UNCPBA). ² Centro de Investigaciones y Estudios Ambientales (CIC-UNCPBA). ³ Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). ⁴ Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC). ⁵ Instituto de Hidrología de Llanuras "Dr. Eduardo J. Usunoff" (IHLLA). ⁶ Facultad de Agronomía, Universidad Nacional del Centro de la Pcia. De Buenos Aires. ⁷ Facultad de Ciencias Humanas (UNCPBA).
*julianag@vet.unicen.edu.ar***

Escherichia coli forma parte de la microbiota normal del intestino del hombre y de otros mamíferos. Sin embargo, algunas cepas pueden producir enfermedades en el ser humano. En las cuencas de los arroyos Languetú y Del Azul, con nacientes en el sistema serrano de Tandilia, se asientan ciudades intermedias, Tandil y Azul respectivamente, que afectan la dinámica y calidad del agua. Los arroyos reciben descargas, principalmente de plantas de tratamiento de aguas residuales y fábricas alimenticias y de fuentes difusas asociadas principalmente a actividades agrícolas. El objetivo de este trabajo fue evaluar la presencia de