Determinación de grupos trazadores de resistencia en plantas de beneficio porcinas colombianas

Juan Carlos Vergara Rodriguez[1], Carlos Andres Daza Alvarez[2], Yakelin Martin Valenzuela[2], **Ana Karina Carrascal Camacho**[1], Iliana Chamorro Tobar[2], Irina Barrientos Anzola[2], Mónica Ximena Pérez Vargas[2], Fernando Rojas Bermudez[2]

[1.] Pontificia Universidad Javeriana, Laboratorio de microbiología de alimentos Grupo de Investigación de Biotecnología Ambiental e Industrial, Bogotá D.C, Colombia
[2.] Centro de Investigación y Transferencia de Tecnología del Sector Porcícola, Bogotá D.C, Colombia

La resistencia a los antimicrobianos ha aumentado en las últimas décadas asociado al uso extensivo e indiscriminado en sectores agrícolas, farmacéuticos y salud. La industria Porcícola ha crecido en los últimos años en Colombia, donde el uso de antimicrobianos ha crecido, ya que son utilizados en la cadena de producción para tratamientos profilácticos y metafilácticos, donde el uso de grupos trazadores como E.faecium, E.faecalis y E.coli ESBL son empleados para el monitoreo de la resistencia en bacterias Gram positivas y Gram negativos, ya que están presentes como comensales en reservorios animales y humanos, por lo tanto es importante realizar una evaluación y monitoreo de estas resistencias. El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia de grupos trazadores como E.faecium, E.faecalis y E.coli ESBL y sus perfiles de resistencia en plantas de beneficio de 3 regiones de Colombia. El diseño se basó en el número de sacrificio de animales por día en plantas de beneficio de los tres departamentos en Colombia, con una toma de 385 muestras aproximadamente y un 10% de pérdidas por error, con un total de 425 muestras. Se tomaron aproximadamente 30 g del contenido cecal de cada cerdo, los cuales fueron transferidos a una bolsa estéril, previamente rotulada con los datos de interés. Los aislamientos se realizaron siguiendo la metodología microbiológica de aislamientos en carnes y animales del DAANMAP 2020. Identificación de especie La identificación se realizó mediante el protocolo de amplificación por PCR de E.faecium y E.faecalis de la EURL-AR . Los aislamientos se realizaron siguiendo la metodología de aislamiento de E.coli productoras de BLEE, AmpC y carbapenemasas de muestras de contenido cecal de la EURL-AR. Los paneles de resistencia se realizaron según la metodología establecida por la casa comercial Thermo-scientific de Sensititre EUVENC para Enterococos y EUVSEC3 para E. coli. La prevalencia de E. coli ESBL, E. faecalis y E. faecium en Colombia fue de 30.82%, 15.29% y 3,76% respectivamente. La región de Antioquia presentó la mayor prevalencia para E. coli ESBL (19.52%), Cundinamarca de E. faecalis (7.52%) y Valle del cauca de E. faecium (2.11%).Se obtuvieron 20 perfiles de multirresistencia para E. coli ESBL y 17 para E. faecalis y E.faecium, mostrando una mayor variabilidad en comparación con estudios realizados en Dinamarca, donde sólo encontraron 7 perfiles de multirresistencia en Enterococcuss, 3 para E.faecalis y 4 para E.faecium, En comparación con estudios en Malasia, donde se reportaron prevalencias de 49% de E.faecalis y 11% de E.faecium en materia fecal, con un 98% de cepas multirresistentes a 4 familias de antibióticos. La prevalencia de E. coli ESBL, E. faecalis y E. faecium en los tres departamentos analizados fue de 30.82%, 15.29% y 3,76% respectivamente. Este es el primer estudio realizado en plantas de beneficio porcinas en Colombia demostrando la circulación de resistencia antimicrobiana en grupos trazadores.

Agradecimentos: Asociación Porkcolombia-FNP por la financiación y a las plantas de beneficio por su participación.