



XXVII Comunicaciones Científicas y Tecnológicas

Orden Poster: CM-008 (ID: 2214)

Autor: Pellegrini, Juan Leandro

Título: Enterobacteriales resistentes a colistina portadores del gen mcr-1 en granjas porcinas de Chaco, Argentina.

Director: Merino, Luis Antonio

Palabras clave: colistina, mcr-1, resistencia antimicrobiana

Área de Beca: Cs. De La Salud

Tipo Beca: Cofinanciadas Doctorales

Periodo: 01/09/2020 al 31/08/2025

Lugar de trabajo: Imr - Instituto De Medicina Regional

Proyecto: (20L009) Detección de enterobacterias resistentes a colistina en muestras provenientes de animales de cría y caracterización de los mecanismos involucrados

Resumen:

Introducción: El uso extensivo de antimicrobianos en animales de consumo constituye una amenaza para la salud pública mundial, ya que predispone a la aparición y diseminación de microorganismos resistentes a múltiples fármacos (MDR).

Objetivos: determinar la prevalencia de Enterobacteriales resistente a colistina en granjas porcinas, detectar la presencia del gen plasmídico del tipo mcr-1 y evaluar el perfil de sensibilidad respecto a otros antimicrobianos.

Materiales y Métodos: Se analizaron 4 establecimientos porcinos de la provincia del Chaco entre marzo de 2020 y abril del 2021, donde se obtuvieron un total de 90 hisopados rectales de cerdos sanos de las categorías iniciación, desarrollo y terminación. Las muestras fueron preincubadas en agua peptonada bufferada ($\text{pH}:7.2 \pm 0.2$) durante 12 hs. a 37 °C. Posteriormente, se sembraron en Agar Mac Conkey y se incubó a 37°C durante 24 hs. La sensibilidad antimicrobiana se evaluó por el método de microdilución en caldo mediante el sistema Sensititre® según normas del CLSI y para colistina se utilizó el método de Colistin Agar-Spot COLTEST® según EUCAST. La detección del gen mcr-1 se realizó por medio de reacción en cadena de la polimerasa (PCR). Se utilizó el programa SPSS versión 9.0 para el análisis estadístico de las variables de estudio.

Resultados: A partir de 90 muestras fecales, se obtuvieron 78 (97,5%) aislamientos de *E. coli*, 1 (1,5%) de *Klebsiella pneumoniae* y 1 (1,5%) de *Enterobacter aerogenes*. Se observó una prueba de COLTEST® positiva en 14 (17,5%) aislamientos de *E. coli*. Los valores de CIM de colistina presentaron una CIM50, CIM90 y un rango de 4 mg/mL, 8 mg/mL y 4-8 mg/mL, respectivamente. Se detectó el gen mcr-1 en 13 (93%) de los 14 aislamientos de *E. coli* resistentes a colistina y en 2 (50%) de los 4 establecimientos analizados. El perfil de resistencia observado en otros antimicrobianos fue el siguiente: ampicilina 86% (12), cloranfenicol 79% (11) ciprofloxacina 93% (13), levofloxacina 93% (13) y trimetoprima sulfametoxazol 57% (8). Se observó un 100% de sensibilidad en ceftazidima, cefotaxima, amikacina, meropenem, fosfomicina y tigeciclina. El 85,7% (12/14) de los aislamientos se categorizaron como MDR y se observaron 7 patrones de resistencia.

Conclusión: Nuestros hallazgos demuestran una prevalencia de Enterobacteriales resistentes a colistina considerablemente menor a lo reportado previamente y se confirma por primera vez la presencia del gen mcr-1 en la producción porcina del Chaco.