

SANIDAD MICROBIOLÓGICA DE CARNES PORCINAS. EVALUACIÓN DE LA RESISTENCIA ANTIMICROBIANA DE *Escherichia coli*.Albo G.^{*1}, Marotta E.², Stanchi N.³¹Producción Animal I. FCAyF. UNLP. CC N°31 (1900) La Plata, ²Zootecnia I. FCV. UNLP. ³Microbiología. FCV. UNLP.**INTRODUCCIÓN**

La carne de cerdo constituye un perfecto sustituto de la carne bovina. *Escherichia coli*, una bacteria integrante de la flora normal del intestino del hombre y muchos animales, es un indicador de contaminación fecal cuando está presente en alimentos, como las carnes crudas. Su control se basa en el uso de antimicrobianos, incluyendo los antibióticos, sin embargo su empleo prolongado, ejerce una fuerte presión selectiva sobre las bacterias promoviendo la desaparición de cepas susceptibles y la aparición de cepas resistentes (Desay *et al*, 2006). El hallazgo de cepas resistentes de *E. coli* en el ganado porcino con diarrea ya ha sido estudiado en nuestro país, sin embargo, falta estudiar si estas cepas pueden llegar al consumidor. Por lo expuesto el objetivo del presente trabajo fue determinar la prevalencia de cepas de *E. coli* antibiótico resistentes en carnes porcinas en canales de venta al público en La Plata, Buenos Aires, Argentina.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se estudiaron carnes porcinas de 47 puestos de venta al público en sus distintas modalidades (cadenas de supermercados y expendedores minoristas -carnicerías) del área correspondiente a la ciudad de La Plata. Los estudios microbiológicos se realizaron de acuerdo a la información proporcionada por el National Committee for Clinical Laboratory Standards para microorganismos aislados de animales, a través del cual se puede inferir la resistencia y sensibilidad. (NCCLS, 2009). Medios de cultivo: se utilizó caldo peptonado; agar Eosina Azul de Metileno (EMB) y medio Müeller-Hinton. Las carnes de carnicerías se procesaron en Stomacker según lo recomendado por CAA. Para ello se pesaron 100 g de carne en bolsas especiales para Stomacker más 10 ml de caldo peptonado. Las muestras de la bolsa con la carne triturada y 10 ml de caldo peptonado se incubaron durante 24 horas a 35°C. Se tomó 0,1 ml y se sembró en medio de cultivo EMB, incubando 24 horas a 35°C. Las colonias sospechosas de *E. coli* se tipificaron con metodología convencional (hidratos de carbono, movilidad, indol y citrato mediante Kigler; Bam, citrato - Simmons). La prueba de sensibilidad antimicrobiana se llevó a cabo según el método de dilución en agar (Kirby Bauer) bajo las normas NCCLS para muestras de origen animal. Las cepas de *E. coli* se resuspendieron en agua peptonada. Se hisopó la superficie del medio de cultivo Müeller-Hinton y se colocaron discos de antibióticos de la serie IVA con los siguientes antibióticos: nitrofurantoína (NIT), aminotriptilina + sublactama (AMS), cefalotina (CEF), norfloxacin (NOR), gentamicina

(GEN) y trimetoprima-sulfametoxazol (TMS) (Britania). Se incubó 24 horas a 37°C. Se evaluó la resistencia microbiana de acuerdo al diámetro de inhibición del crecimiento bacteriano con referencia al patrón suministrado por Britania.

RESULTADOS

De las 10 cepas de *E. coli* aisladas en carnes porcinas de canales de venta al público (21 % del total de cepas estudiadas), 7 mostraron susceptibilidad a nitrofurantoína (NIT), aminotriptilina + sublactama (AMS), norfloxacin (NOR), gentamicina (GEN), trimetoprima-sulfametoxazol (TMS) y cefalotina (CEF). Por otra parte, 3 cepas resultaron susceptibles a NIT, AMS, NOR, GEN, TMS, pero resistentes a CEF. El análisis porcentual de los aislamientos de *E. coli* positivos, indica que el 30 % de las cepas fueron resistentes a cefalotina.

DISCUSIÓN

Moredo y col (2007) encontró en cerdos clínicamente sanos, resistencia de *E. coli* a diversos antibióticos y 9 cepas resistentes a CEF. Asimismo Pantozzi y col (2010) observó en cerdos, multiresistencia y 4,6 % de resistencia a CEF. La presente investigación indica que las carnes porcinas de venta al público en La Plata, manifiestan prevalencia de *E. coli* con resistencia a CEF. Debido a que la cefalotina es un antibiótico utilizado para el tratamiento de enfermedades en el hombre, su presencia en carnes porcinas de venta directa al consumidor y, el hallazgo de cepas resistentes, advierten sobre deficiencias de normas higiénicas en la cadena alimentaria y sobre la generación de resistencias en los patógenos debido al uso inadecuado de los antibióticos.

BIBLIOGRAFIA

- Moredo F.A. 2007. Resistencia a los antimicrobianos de aislamientos de *Escherichia coli* obtenidos de cerdos de la República Argentina. *Rev. argent. Microbiol*, 39, 4: 227-229.
- Pantozzi F.L. y col. 2010. Resistencia a los antimicrobianos en bacterias indicadoras y zoonóticas aisladas. de animales domésticos en Argentina. *Rev. argent. Microbiol*. 42, 1: 49-52
- Desay M. y col. 2006. A new approach to treatment of resistant gram-positive infections: potential impact of targeted IV to oral switch on length of stay. *BMC Infectious Diseases*, 6:94.
- National Committee For Clinical Laboratory Standards (NCCLS). 2009. Performance Standards for Antimicrobial Disk and Dilution Susceptibility Test for Bacteria Isolated from Animals. 2nd ed. Proposed Standards. NCCLS document M31-P. Villanova, Pa.