

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS**  
**Departamento de Patología y Medicina Preventiva**



**ESTUDIO DE SENSIBILIDAD DE *Escherichia coli* AISLADAS DESDE  
HECES DE PORCINOS Y *Listeria monocytogenes* AISLADAS DESDE  
LONGANIZAS A DIFERENTES ANTIMICROBIANOS**



MEMORIA DE TÍTULO PRESENTADA  
A LA FACULTAD DE CIENCIAS  
VETERINARIAS PARA OPTAR AL  
TÍTULO DE MÉDICO VETERINARIO

**FRANCISCO JAVIER RODRÍGUEZ SAN MARTÍN**

**CHILLÁN – CHILE**

**2008**

## I. RESUMEN

**ESTUDIO DE SENSIBILIDAD DE *Escherichia coli* AISLADAS DESDE HECES DE PORCINOS Y *Listeria monocytogenes* AISLADAS DESDE LONGANIZAS A DIFERENTES ANTIMICROBIANOS.**

**SENSIBILITY STUDY IN *Escherichia coli* STRAINS ISOLATED FROM PORCINE STOOL AND *Listeria monocytogenes* STRAINS ISOLATED FROM SAUSAGES TO DIFFERENT ANTIMICROBIALS.**

La quimioterapia antimicrobiana en humanos y en la medicina veterinaria es una de las herramientas terapéuticas más importantes contra los agentes patógenos que causan enfermedades infecciosas. Sin embargo, durante los últimos años se ha reportado el surgimiento de cepas multiresistentes. Algunas de las medidas adoptadas para controlar este problema han sido la prescripción y rotación permanente de drogas, y la aplicación de programas de monitoreo continuos. El objetivo de esta investigación fue realizar una evaluación de la sensibilidad a antimicrobianos en cepas de *E. coli*, aisladas de muestras de heces de cerdos y *L. monocytogenes* aisladas desde muestras de longanizas. Se aislaron 91 cepas de *E. coli* y 30 cepas *L. monocytogenes*. Todas las cepas aisladas y previamente identificadas fueron analizadas para estudiar su sensibilidad frente a antimicrobianos mediante el método de difusión de antimicrobianos en agar. El 93.40 % de las cepas de *E. coli* mostraron resistencia a oxitetraciclina, un 35.16% a estreptomycin, 35.16% a ampicilina y 23.8 % a colistín. El patrón de resistencia; tetraciclina/estreptomycin fue el más frecuente aislado. De las cepas aisladas de *L. monocytogenes* el 63.33% fue resistente a bacitracina, 46.67% a estreptomycin y un 30% a tetraciclina. No se encontró un patrón de resistencia predominante. Estos resultados indican un alto nivel de variabilidad en la resistencia mostrada a diversos antimicrobianos, sugiriendo que en Chile se necesita un programa de monitoreo regular para controlar la resistencia bacteriana.

Palabras claves: Resistencia, antimicrobianos, *Listeria monocytogenes*, *Escherichia coli*.

## II. SUMMARY

Antimicrobial chemotherapy in human and veterinary medicine is one of the most important therapeutic tools against pathogenic agents causing infectious diseases; nevertheless, the development of multiple resistant strains during the last years has been reported. Some of the measures adopted to control this problem have been the veterinary prescription of antimicrobials for animal use, the permanent rotation of drugs, and the implementation of continuous monitoring programs for bacterial resistance. The aim of this research was to perform an antimicrobial sensibility evaluation using as indicator bacteria *Escherichia coli*, isolated from fecal samples of pigs and *Listeria monocytogenes* isolated from sausages. Ninety one *E. coli* species strains were isolated from fecal samples from pigs and thirty *L. monocytogenes* species strains were isolated from pork sausages samples. All the strains previously identified were analyzed from antibacterial sensitivity by the disc agar diffusion method. *E. coli* strains showed a high percentage of antimicrobial resistance (93.40 %) to oxytetracycline; 35.16% to streptomycin, 35.16% to ampicillin, 23.8 % to colistín. The other strains were in an inferior proportion to 15%. With resistance to oxytetracycline and streptomycin being the most commonly observed patterns. Of the 30 strains of *L. monocytogenes* isolated from sausages, 63.33% went resistant to bacitracin, continued by 46.67% to streptomycin and 30% to tetracycline; the other strains were in an inferior proportion to 30%. Not being a pattern of predominant resistance. These results indicate a high level of variability in the resistance shown to diverse antimicrobials, suggesting that an antimicrobial resistance surveillance program is needed in Chile in order to detect bacterial resistance.

Key words: Antimicrobials, resistance, *Listeria monocytogenes*, *Escherichia coli*.