

UNIVERSIDAD
CIENTÍFICA
DEL SUR

FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y
BIOLÓGICAS

CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

“PRESENCIA, SEROTIPIFICACIÓN Y RESISTENCIA
ANTIBIÓTICA DE *Salmonella enterica* EN CARNE DE MAJAZ
(*Cuniculus paca*) PROCEDENTE DEL MERCADO DE BELÉN,
IQUITOS – PERÚ”

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE:
MÉDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA

TESISTA:

BACH. MVZ. CLAUDIA SUSANA MAGUIÑA MOLINA

ASESOR:

MG. MV. SIEVER MIGUEL MORALES CAUTI

LIMA, PERÚ

2020

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 04 de junio de 2020.

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente: Mg. JUAN RAUL ZEGARRA VALENCIA
Miembro: M.V. EGLINTON RUBEN VILLACAQUI AYLLON
Miembro: M.V.Z. DANTE ALFREDO MEZA RUIZ

Se reúnen para evaluar la tesis titulada:

“PRESENCIA, SEROTIPIFICACIÓN Y RESISTENCIA ANTIBIÓTICA DE *Salmonella enterica* EN CARNE DE MAJAZ (*Cuniculus paca*) PROCEDENTE DEL MERCADO DE BELÉN, IQUITOS - PERÚ.”

Presentada por el estudiante/bachiller:

- **CLAUDIA SUSANA MAGUIÑA MOLINA**

Para optar el Título Profesional de **Médico Veterinario y Zootecnista**

Asesorada por: **Mg. SIEVER MIGUEL MORALES CAUTI**

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño de la tesis de la carrera de **Medicina Veterinaria y Zootecnia** en la sustentación, concluyen de manera unánime (x) por mayoría simple (-) calificar a:

Tesis: CLAUDIA SUSANA MAGUIÑA MOLINA			Nota (en letras): diecinueve
Aprobado ()	Aprobado - Muy buena ()	Aprobado - Sobresaliente (x)	Desaprobado ()

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



Mg. JUAN RAUL ZEGARRA VALENCIA
Presidente



Mg. SIEVER MIGUEL MORALES CAUTI
Asesor(a)



M.V. EGLINTON RUBEN VILLACAQUI AYLLON
Miembro 1



M.V.Z. DANTE ALFREDO MEZA RUIZ
Miembro 2

Presencia, serotipificación y resistencia antibiótica de *Salmonella enterica* en carne de majaz (*Cuniculus paca*) procedente del Mercado de Belén, Iquitos - Perú

Presence, serotyping and antibiotic resistance of *Salmonella enterica* from paca meat from the Belen Market, Iquitos – Perú

Claudia Maguiña-Molina^{1*}, Maria J. Pons², Manuel Beltrán¹, Siever Morales-Cauti¹

Resumen:

El consumo de carne de fauna silvestre es tradicionalmente aceptado en la Amazonía peruana, sin embargo, se conoce poco sobre los patógenos que existen en este tipo de alimentos. Una de las especies principalmente consumidas es el roedor llamado majaz (*Cuniculus paca*). El objetivo de la investigación fue serotipificar y determinar el perfil de resistencia antibiótica de la *Salmonella enterica* aislada en carne de majaz en expendio en el Mercado de Belén de Iquitos, Perú. Se evaluaron 72 muestras de carne de majaz (frescas y ahumadas) en época de media vaciante (julio de 2019). Para el aislamiento se siguió el protocolo ISO 6579-1:2017. Así, se hisopó un área de 25 cm² de los miembros posteriores, y se procesó en el Laboratorio de Microbiología de Alimentos de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. La serotipificación se realizó a través del esquema Kauffmann-White en el Laboratorio de Referencia de Enteropatógenos del Instituto Nacional de Salud; la evaluación de resistencia antibiótica se determinó por el método de difusión en disco. Se aisló un total de 25 cepas de *Salmonella enterica* a partir de 72 muestras de carne de majaz, principalmente en carne fresca. Los serotipos aislados fueron Agona (45.8%), Infantis (41.7%), Wangata (8.3%) y Javiana (4.2%). El 40% de las cepas aisladas fueron multidrogoresistentes. La mayor prevalencia de resistencia corresponde a sulfatrimetropim (64%) seguido de nitrofurantoina (44%) y cloranfenicol, cefotaxima, ácido nalidixico (40%). Diez cepas de *Salmonella* Infantis (40%) fueron identificadas como productoras de Beta Lactamasas de Espectro Extendido (BLEE). El presente estudio evidencia la presencia de *Salmonella* con perfiles de multidrogoresistencia en carne de fauna, convirtiendo el consumo de este tipo de productos en un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades de transmisión alimentaria en la Amazonía.

Palabras clave: majaz, *Cuniculus paca*, *Salmonella enterica*, resistencia antibiótica.

Abstract:

The consumption of wildlife meat is traditionally accepted in the Peruvian Amazon, however, little is known about the pathogens that exist in this type of food. One of the mainly consumed species is a rodent, the paca (*Cuniculus paca*). The objective of the research was to determine the presence of *Salmonella enterica* and its antibiotic resistance profile in paca meat that were sold in the Belen Market of Iquitos-Peru. An observational, descriptive and cross-sectional study was carried out. Fresh and smoked paca meat (72) were evaluated during the low-rain period (July 2019). For isolation, the ISO 6579-1: 2017 protocol was followed. Thus, an area of 25 cm² of the posterior members was swabbed and processed in the Food Microbiology Laboratory of the Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. The antibiotic susceptibility analysis by the method of disc diffusion and serotyping through the Kauffmann-White scheme was performed in the Enteropathogen Reference Laboratory of the Instituto Nacional de Salud. A total of 25 strains of *Salmonella enterica* were isolated in paca carcasses, mainly in fresh meat (48.6%). The isolated serotypes were Agona (45.8%), Infantis (41.7%), Wangata (8.3%) and Javiana (4.2%). A

considerable number of the isolated strains were multidrug resistant (40%). The highest prevalence of resistance corresponds to sulfatrimetropim (64%) followed by nitrofurantoin (44%), chloramphenicol (40%), cefotaxime (40%) and nalidixic acid (40%). Ten isolated strains (40%) were identified as producers of Extended Spectrum Beta Lactamases (ESBL). The present study evidences the presence of *Salmonella* *Infantis* with multidrug resistance profiles in wildlife meat, turning the consumption of this type of products into a risk factor for the development of foodborne diseases in the Amazon.

Key words: *Salmonella enterica*, paca, antibiotic resistance, bushmeat

¹ Carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Científica del Sur, Lima, Perú

² Laboratorio de Microbiología Molecular y Genómica Bacteriana, Universidad Científica del Sur, Lima, Perú

* E-mail: 100016963@ucientifica.edu.pe

Fuente financiera: Universidad Científica del Sur, Concurso de Fondos para Proyectos de Tesis 2018-2