



Prevalencia y perfiles de resistencia de *Salmonella* spp. aisladas a partir de cuatro plantas de beneficio ubicadas en el departamento de Cundinamarca – Colombia

Alejandra Arevalo-Mayorga¹, Ma Fernanda Valencia-Guerrero², Johan Fabian Bernal Morales³, Pilar Donado-Godoy⁴

¹AGROSAVIA, Centro de Investigación Tibaitatá, Colombia. aarevalo@corpoica.org.co. ²AGROSAVIA, Centro de Investigación Tibaitatá, Colombia. mfvalencia@corpoica.org.co. ³AGROSAVIA, Centro de Investigación Tibaitatá, Colombia. jfbernal@corpoica.org.co. ⁴AGROSAVIA, Centro de Investigación Tibaitatá, Colombia. pidonado@corpoica.org.co.

Palabras claves: Bacteria patógena, prevalencia, antibióticos, pollo de engorde

Introducción

Anteriormente, la calidad e inocuidad de la carne de pollo estaba relacionada únicamente con las condiciones de manejo y bioseguridad en la producción, sin embargo, en la actualidad, aspectos como la epidemiología de la resistencia antimicrobiana y su relación con el concepto de “Una Salud” juegan un papel fundamental. En este trabajo, se establecieron las frecuencias de presentación y perfiles de resistencia antimicrobiana de *Salmonella* spp., en enjuagues de canal y contenido cecal de pollo en cuatro plantas de beneficio avícola ubicadas en Cundinamarca, Colombia.

Metodología

Entre el 30 de agosto de 2016 y el 13 de febrero de 2017, se realizaron 31 visitas para toma de muestras a cuatro plantas de beneficio avícolas ubicadas en Cundinamarca, Colombia. En cada visita fue colectada una muestra pareada por lote de producción (un par de sacos cecales- CC y un enjuague de canal postchiller- CA).



En términos de frecuencia de presentación, los resultados sugieren una disminución en la aparición del patógeno, pues estudios previos realizados en los años 2012 y 2014 reportaron prevalencias del 43 % (159/368) y 34 % (50/146) respectivamente (2,3).

Aunque al menos el 50% de los aislamientos de CA mostraron resistencia a quinolonas y otros, comparando con estudios previos (2), se presentó una disminución general. Para ENR, NIT y TCY, los valores reportados en 2012 y en este estudio son muy similares. En los aislamientos provenientes de contenido cecal se mantuvieron los mismos niveles de resistencia observados en investigaciones anteriores.

Conclusiones

Si bien se observó una disminución en la influencia de las primeras etapas de producción como origen de la contaminación, el incremento en la frecuencia del patógeno en CA se relaciona con fallas en las operaciones de control del punto crítico en plantas de beneficio.

La reducción en el porcentaje de aislamientos resistentes (R+) a los diferentes antibióticos, puede atribuirse al uso prudente de los mismos, pues, si bien tras la introducción de un medicamento veterinario al proceso de producción aparecen bacterias resistentes, el uso discontinuo o apropiado en el tiempo reduce la ocurrencia de este fenómeno.

Financiación

Este estudio fue financiado por Corredor Tecnológico Agroindustrial Convenio Derivado 2 “Sistemas tecnológicos para mejorar la inocuidad y la calidad de la carne de pollo con un enfoque participativo en la cadena de producción avícola de Bogotá y Cundinamarca”.

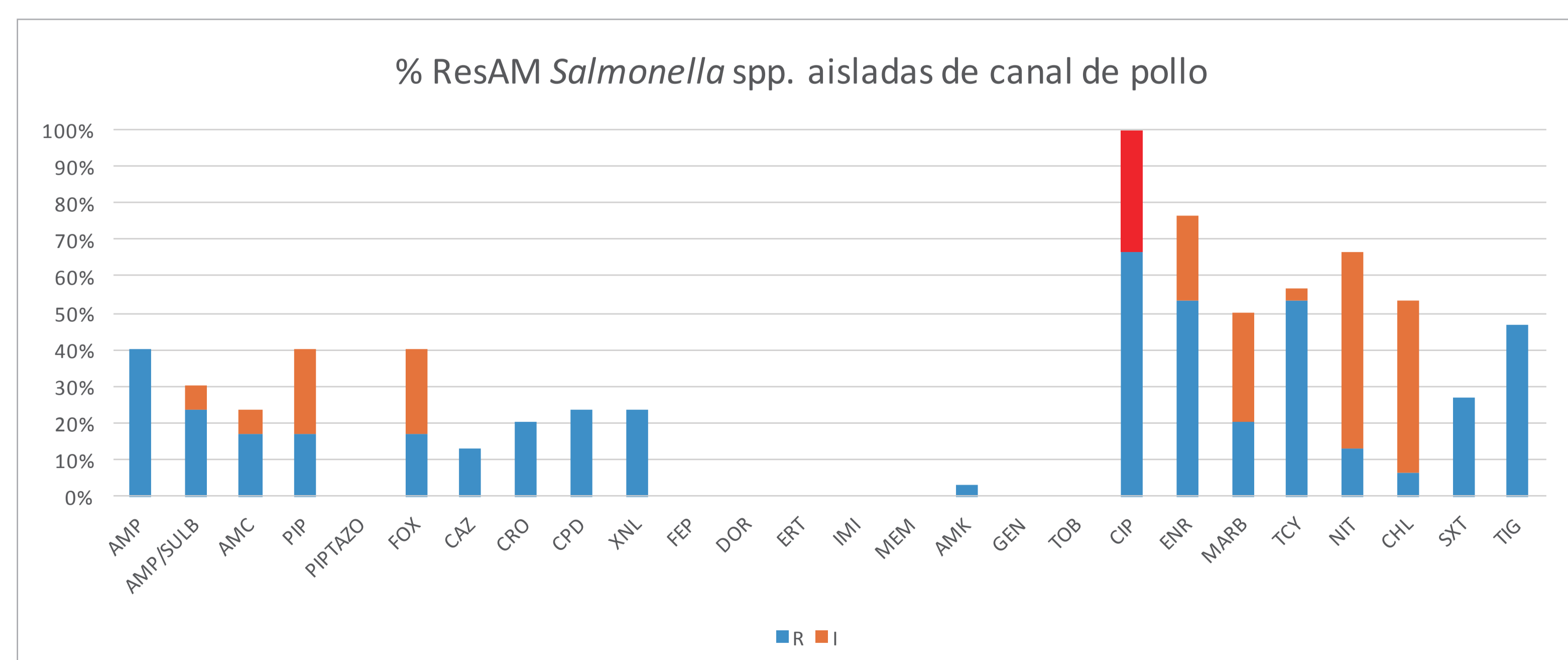
Bibliografía

1. USDA. MLG 4 . 08: Isolation and Identification of Salmonella from Meat , Poultry , Pasteurized Egg, and Catfish Products and Carcass and Environmental Sponges. Lab Guideb [Internet]. 2014;1–18. Available from: <http://www.fsis.usda.gov/wps/wcm/connect/700c05fe-06a2-492a-a6e1-3357f7701f52/MLG-4.pdf?MOD=AJPERES>
2. Donado-Godoy P, Clavijo V, León M, Arevalo A, Castellanos R, Bernal J, et al. Counts, serovars, and antimicrobial resistance phenotypes of Salmonella on raw chicken meat at retail in Colombia. J Food Prot [Internet]. 2014 Feb [cited 2014 May 26];77(2):227–35. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24490916>
3. Donado-Godoy P, Clavijo V, León M, Tafur MA, Gonzales S, Hume M, et al. Prevalence of Salmonella on retail broiler chicken meat carcasses in Colombia. J Food Prot [Internet]. 2012 Jun [cited 2014 Jun 10];75(6):1134–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22691484>

Resultados y discusión

El 30 % de las muestras de CA y el 9 % de los CC fueron positivos para *Salmonella* spp. La menor frecuencia de presentación se observó en CC (15 %), para las muestras de CA osciló entre el 19 % y el 40 %.

El 97 % de los aislamientos evaluados procedentes de enjuague de carcasa presentaron resistencia a al menos a un antibiótico, con una mediana de cinco y un rango que osciló entre tres y diecisiete (31 % (9/30) fueron resistentes hasta a 5 antibióticos, el 45 % (13/29) de 6 a 10 y el porcentaje restante (24 %, 7/29) de 11 a 17). El 50 % de los aislamientos mostró susceptibilidad disminuida a quinolonas (CIP, ENR, MARB), TCY, NIT y CHL. Se presentó multidrogo-resistencia en el 66 % (20/30) de los casos (fig 1). Siete de los nueve aislamientos de CC mostraron algún grado de resistencia a Beta-lactámicos y quinolonas.



Gráfica 1. % de aislamientos de *Salmonella* spp. aislados de enjuague de canal, resistente-resistencia completa (R) o intermediosusceptibilidad disminuida (I). AMP: ampicilina, AMP/SUL: ampicilina sulbactam, AMC: amoxicilina ácido clavulánico, PIP: piperacilina; PIPTAZO: piperacilinatazobactam, FOX: cefoxitina, CAZ: ceftazidima, CRO: ceftriaxona, CPD: Cepodoxima, XNL: ceftiofur, FEP: cefepime, DOR: doripenem, ERT: ertapenem, IMI: imipemen, MEM: meropenem, AMK: amikacina, GEN: gentamicina, TOB: tobramicina, CIP: ciprofloxacina, ENR: enrofloxacin, MARB: marbofloxacina, TCY: tetraciclina, NIT: nitrofurantoina, CHL: cloranfenicol, SXT: Trimetopimsulfametoxazole y TIG: tigeciclina. Análisis realizados por el equipo CTA-2 Aves en Corpoica.