



## Evaluación de la Seguridad Alimentaria en el Primer Eslabón de la Cadena de Producción de Carne, en el Uruguay

### RESUMEN

Se realizó la primera evaluación en el ámbito de los establecimientos productores de ganado para carne del Uruguay, de forma de identificar si *Salmonella spp* y *E. Coli O157:H7* están presentes, cual es su prevalencia y cual es el grado de susceptibilidad a los agentes anti-microbianos de la *E. coli* genérica.

Se utilizó un estudio transversal de la población con una cobertura anual, a través de un muestreo en 2 etapas. En la primera etapa se seleccionaron 133 establecimientos que estaban estratificados en 3 categorías: feedlot, pasturas y lechería. Dentro de cada establecimiento se seleccionaron y muestrearon 50 novillos, siendo procesadas las muestras en pools de 5.

Los análisis bacteriológicos fueron realizados en el laboratorio del departamento de Protección de Alimentos de DILAVE-MGAP. Se trató de aislar: *Salmonella*, *E. coli* y *E. coli O157:H7*. Las cepas aisladas fueron probadas para su resistencia a 12 anti-microbianos según la prueba de susceptibilidad a la difusión de los discos. Los anti-microbianos probados fueron: ampicilina (AM), amoxicilina (AMC), cefalotina (CF), ceftiofur (XNL), estreptomycin (S), gentamicina (GM), sulfasozasole (G), trimethoprim/sulfametoxasole (SXT), eritromicina (E), ácido nalidixico (NA), tetraciclina (TE) y cloranfenicol (C).

De los 133 establecimientos estudiados solo se pudo aislar *Salmonellas spp.* de 5 de ellos, los cuales fueron en todos los casos de animales de carne mantenidos sobre pasturas. La proyección a nivel de población nos dice que podemos esperar aislar este agente de aproximadamente un 5% de los establecimientos con un error de  $\pm 2\%$ . En novillos se tuvieron 9 positivos en casi 6 mil muestras, lo que da una prevalencia estimada de  $0,13\% \pm 0,07$ . Esto quiere decir que podemos esperar 13 animales positivos cada 10 mil investigados, lo cual es un valor comparativamente muy bajo con respecto a lo que sucede en otros países.

*E. coli O157:H7* solo se detectó en 1 establecimiento en el estrato de animales de origen lechero. El número de establecimientos positivos que podemos esperar en el Uruguay es del  $0,05\% \pm 0,05\%$ . La presencia de este agente a nivel de animales solo pudo ser aislado de un pool de 5 muestras,





con una proyección a la población de  $0,008\% \pm 0,008\%$ , lo que significa que podemos esperar encontrar 8 animales positivos cada 100 mil analizados.

Estos resultados son coherentes con los antecedentes del Uruguay, donde nunca se han registrado casos en humanos de *Salmonella* a partir de carne vacuna y en el caso de *E. coli* O157:H7 nunca se había aislado este agente ni de ganado ni de carne vacuna.

La susceptibilidad para los agentes anti-microbianos es en todos los casos superior al 90%. En general se observó independencia entre los giros de producción y el comportamiento de la mayoría de los agentes anti-microbianos. Por lo que se puede inferir que el manejo de ninguno de los sistemas productivos, contribuyó en forma diferencial para el desarrollo de resistencia. Los niveles de resistencia encontrados son los esperables en una población con una muy baja utilización de agentes anti-microbianos.

El análisis fenotípico de las resistencias muestra que las múltiples están en el entorno del 30%, lo cual es un valor muy inferior al presente en otros países que presentan problemas de resistencia.

Aunque los resultados sobre resistencia a los anti-microbianos no son preocupantes, se debe promocionar un manejo prudente de los antibióticos y continuar monitoreando la situación para poder detectar a tiempo cambios en estos patrones y prevenir sus consecuencias.

