

Confirmación por PCR del género *Salmonella* en aislamientos provenientes del Hospital de Salud Animal de la Facultad de Ciencias Veterinarias - UNL

Cabaña, E.¹; Zbrun, M.V.²; Angeli, E.³; Russi, N.¹

¹ Laboratorio de Microbiología del HSA, ² Laboratorio de Análisis Microbiológico de los alimentos (ICiVet-UNL), ³ Práctica Hospitalaria GA

Salmonella es un cocobacilo gram negativo, anaerobio facultativo, que se comporta como patógeno intracelular facultativo. Este género pertenece a la Familia *Enterobacteriaceae*, y posee dos especies: *Salmonella entérica* y *Salmonella bongori*, siendo *Salmonella entérica* subespecie *entérica* la responsable de las infecciones en los animales y el hombre. Su hábitat normal es el aparato digestivo de los animales y el hombre, nunca como microbiota normal. Estos animales pueden comportarse como portadores sanos y eliminar la bacteria en ciertas ocasiones contaminando el ambiente. Esta bacteria, en el hombre, es productora de enfermedades transmitidas por alimentos.¹

Este trabajo inicial tiene como objetivo identificar genotípicamente aislamientos presuntivos del género *Salmonella*. Se utilizaron aislamientos provenientes de animales procedentes de distintos establecimientos cercanos a la FCV, arribados al Hospital de Salud Animal (HSA) y de aislamientos de casos derivados de colegas. Los casos clínicos corresponden a terneros de 5 a 60 días de vida, que presentaron diarrea y muerte con cuadros septicémicos a la necropsia. También se consideraron aislamientos presuntivos de *Salmonellas* aisladas en nuestro Laboratorio a partir de otras especies domésticas (gallinas ponedoras, equinos, conejo y un feto de aborto canino). Las muestras procesadas fueron hígado, bazo, ganglio mesentérico, bilis y en algunos casos pulmón, LCR y orina. En el caso de los equinos se trabajó con materia fecal y en gallinas ponedoras con órganos y huevos.

Las muestras se sembraron en agar Mac Conkey y en agar sangre y se cultivaron a 35° C por 24 h, a las colonias lactosa negativo se las repico en agar SS y fueron incubadas a 35 °C por 24 h.. Posteriormente se realizaron las pruebas de identificación bioquímica, tales como: oxidasa, triple azúcar hierro (TSI), sulfídrico-indol-motilidad (SIM), citrato, lisina descarboxilasa, fenilalanina-desaminasa (FA), ureasa, β-galactosidasa (ONPG). Las cepas identificadas como Género *Salmonella* fueron conservadas en medio caldo cerebro corazón adicionado con glicerol al 15% a una temperatura de menos 80°C.²

Los aislamientos que resultaron presuntivos a *Salmonella* mediante las pruebas bioquímicas fueron sometidos a la técnica de Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR) para confirmar genotípicamente el resultado. Esta fue realizada en forma convencional con primers específicos que amplifican la región del operón de transporte de histidina (HTO) de *Salmonella* Typhimurium, el cual es muy conservado entre las serovariedades de *Salmonella*, utilizando el protocolo descrito por Cohen y col. (1993).³

De los 115 aislamientos presuntivos de *Salmonella* mediante las pruebas bioquímicas sólo resultó negativa a la PCR una cepa aviar.

Estos resultados demuestran una buena concordancia entre la identificación por PCR y la identificación bioquímica tradicional, a partir de aislamientos de *Salmonella spp.* provenientes de animales con enfermedad clínica. Sin embargo las técnicas moleculares para la identificación de microorganismos están teniendo un auge muy importante debido a que: son más específicas, son más sensibles, el resultado se obtiene con mayor rapidez y además pueden ser automatizadas. Con esta confirmación de género de estos aislamientos y sumando la información epidemiológica se pretende continuar el estudio mediante la tipificación serológica de los mismos a realizarse en el Instituto INEI – ANLIS Dr Carlos Malbrán.

Bibliografía

- 1- Alexander, K.A.; Warnick, L. D.; Wiedmann, M. (2009) Antimicrobial resistant *Salmonella* in dairy cattle in the United States. *Vet Res. Commun* 33:191-209.
- 2- INEI – ANLIS. Dr. Carlos G. Malbrán – Argentina (2003). Manual de procedimientos: aislamiento, identificación y serotipificación de *Salmonella*
- 3- Cohen, N.; Neibergs, H.; McGruder, E.; Whitford, H.; Behle, R.; Ray, P.; Hargis, B. (1993) Genus-specific detection of salmonellae using the polymerase chain reaction (PCR)