

Efecto de la inactivación de los genes de las islas de patogenicidad 1 y 2 de *Salmonella Typhimurium* (SPI-1 y SPI-2) en la generación de lesiones histológicas en órganos de pollos de un día de edad

HUGO MARTÍNEZ JARQUIN, JWERLLY TATIANA PICO RODRÍGUEZ, JESÚS GÓMEZ CHÁVEZ, MIREYA JUÁREZ RAMÍREZ Y LUARY CAROLINA MARTÍNEZ CHAVARRÍA

Departamento de Patología, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Ciudad de México, México

hugo9622@hotmail.com

Salmonella enterica serovar Typhimurium es un patógeno de humanos y animales. La mayoría de los genes necesarios para su virulencia se encuentran en regiones genómicas conocidas como islas de patogenicidad de *Salmonella* (SPI). Las SPI más estudiadas son SPI-1 y SPI-2. Los genes de SPI-1 permiten que la bacteria invada el intestino, mientras que los genes de SPI-2 son importantes para la supervivencia y replicación intracelular. Los pollos como modelo experimental permiten observar las dos manifestaciones clínicas de *S. Typhimurium*; en pollos de un día de edad provoca enfermedad sistémica, mientras que en pollos de mayor edad causa enfermedad intestinal. Estudios que han evaluado los efectos de SPI-1 y SPI-2 no han podido aclarar el papel de estas islas *in vivo*. Para evaluar el papel que tienen los genes de SPI-1 y SPI-2 en la fase intestinal y sistémica,

en este trabajo empleamos grupos de 15 pollos libres de patógenos específicos (SPF), que fueron inoculados vía oral con 10^{10} UFC de la cepa silvestre (WT) SL1344 de *S. Typhimurium* y las mutantes Δ SPI-1 y Δ SPI-2. A las 24, 48 y 72 h post infección, a 5 pollos de cada grupo se les aplicó la eutanasia y se les realizó el estudio *post mortem*. Se tomaron muestras de ciego e hígado para el cálculo de UFC e histopatología. Se recuperaron colonias bacterianas de los ciegos e hígado infectados con la cepa WT, pero no de los infectados con las mutantes. En la evaluación histopatológica de los hígados infectados con la cepa WT, se encontraron lesiones tales como necrosis hepática e infiltrado linfocítico, mientras que los ciegos presentaron tiflitis linfocítica y granulocítica, necrosis, edema y bacterias intraluminales e intracriptales. Estas bacterias fueron identificadas como *Salmonella* mediante PCR, empleando como templado el DNA extraído de los bloques de parafina que contenían los órganos que presentaron las lesiones. Los órganos de los pollos infectados con las dos cepas mutantes Δ SPI-1 y Δ SPI-2, no presentaron alteraciones en comparación con la cepa silvestre. Nuestros resultados indican que los genes de SPI-1 y SPI-2 tienen un papel importante en el desarrollo de la enfermedad sistémica y la colonización intestinal.

Palabras clave: *Salmonella*, islas de patogenicidad, pollos, SPI-1, SPI-2.