



## Determinación de *Salmonella spp* por qPCR en carne de res procedentes de rastros tipo inspección federal (TIF) y no TIF

Ventura-Ramón G.H.<sup>1,2</sup>; Parra-Velázquez C.G.<sup>2</sup>; Toledo-Ibarra G.A.<sup>1</sup>; Barcelos-García R.G.<sup>1</sup>; Girón-Pérez M.I.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio Nacional para la Investigación en Inocuidad Alimentaria (LANIIA-Unidad Nayarit). Centro Nayarita de Innovación y Transferencia de Tecnología A.C. Universidad Autónoma de Nayarit. Calle Tres s/n. Col Ciudad Industrial. C.P. 63173, Tepic, Nayarit, México.

<sup>2</sup>Unidad Académica de Ciencias Químico-biológicas y Farmacéuticas Universidad Autónoma de Nayarit Cd de la Cultura Amado Nervo C.P. 63000, Tepic, Nayarit, México.

E-mail: [ivan\\_giron@hotmail.com](mailto:ivan_giron@hotmail.com)

### Introducción

El consumo de carne de res en México es importante. Datos de 2014, indican que el consumo de este tipo de alimento en México fue de 1.85 millones de toneladas. No obstante, sólo el 48 % de esta carne, proviene de rastros Tipo Inspección Federal (TIF), mientras que el 52 % restante, proviene de rastros municipales. La producción de carne TIF cuenta con un mayor control sanitario, y principalmente es comercializada en supermercados y tiendas de autoservicios, mientras que la carne no TIF, se comercializa principalmente en carnicerías locales, mercados sobre ruedas o municipales, sitios en donde las condiciones ambientales pueden ser propicias para contaminación biológica.

### Objetivo

Analizó la presencia de *Salmonella spp*, patógeno implicado en las enfermedades de transmisión por alimentos (ETA), en carne de res TIF y se comparó con carne de res no TIF, utilizando la técnica de PCR en tiempo real.

### Material y Métodos

Se obtuvieron muestras de carnes de res TIF de diferentes supermercados (n=10), carnes no TIF de comercializadoras de carnes (n=10) y carnes de locales populares (n=10). Se procedió según el flujo de trabajo de NF Validation por Applied Biosystem. Para el enriquecimiento de la muestra, se incubó 25

gr de carne en 225 mL de caldo TT previamente homogenizado, durante 20 h a 37°C; después, se realizó una segunda incubación en agua peptonada en una proporción de 1:9, durante 20 h a 37°C. El DNA se obtuvo siguiendo las instrucciones de PrepSEQ® Rapid Spin Sample Preparation Kit. La detección del patógeno se realizó en un 7500 Fast Real-Time PCR Instrument mediante el MicroSEQ® *Salmonella spp* Detection Kit. Los resultados esperados fueron ausencia o presencia de *Salmonella* según el RapidFinder™ Express Software utilizado.

### Resultados

De las muestras de carne TIF analizadas, 50% fueron positivas para la presencia de *Salmonella spp*, mientras que, de carnes no TIF, el 70% resultaron positivas para este patógeno. No obstante, la presencia de *Salmonella* fue detectada en el 100 % de las muestras colectadas en locales populares. El análisis directo de CT (ciclo umbral de amplificación), muestra un promedio de 34.4 para carnes TIF, 28.5 para carnes no TIF y 22.8 para carnes populares, valores que son inversamente proporcional a la carga bacteriana de las muestras.

### Conclusión

En los tres grupos de carne se identificó la presencia de *Salmonella spp*. Sin embargo, las carnes TIF presentaron contaminación en menor proporción.



Cite this paper/Como citar este artículo: Ventura-Ramón G.H.; Parra-Velázquez C.G.; Toledo-Ibarra G.A., Barcelos-García R.G.; Girón-Pérez M.I. 2017. Determinación de *Salmonella spp* por qPCR en carne de res procedentes de rastros tipo inspección federal (TIF) y no TIF. *Revista Bio Ciencias* 4(5)(Supl): 14. <http://editorial.uan.edu.mx/BIOCIENCIAS/article/view/334/298>