

DETECCIÓN DE SALMONELLA ENTÉRICA EN BIOPSIAS DE VESÍCULA BILIAR

Bautista Martínez, Rosa Leticia (1), Hernández Luna Marco Antonio (2)

1 [Lic. Médico Cirujano, Universidad de Guanajuato] | [bautistarosa23mail.com]

2 [Departamento de Medicina y Nutrición, Campus León, Universidad de Guanajuato]

Resumen

Introducción: El tracto gastrointestinal es el órgano más colonizado del cuerpo humano, se han estudiado entre muchas bacterias, la salmonella entérica, la cual se ha utilizado como tratamiento para lisis tumoral pero también se ha visto que se asocia al desarrollo de cáncer vesicular en zonas geográficas como Sudáfrica. **Materiales y métodos:** Es una descripción puntual y concreta, ajustada a la investigación realizada, la cual debe ser congruente con el objetivo e hipótesis planteados en el estudio realizado. Se analizaron 10 biopsias de vesícula biliar, para las cuales en cada una se realizó tinción Gram y hematoxilina-eosina; además de buscar en ellas la subunidad 16s a través de PCR encontrada en todas las bacterias. Se realizó análisis estadístico básico. **Resultados:** Se realizaron las siguientes técnicas en las muestras estudiadas: Tinción GRAM y hematoxilina-eosina; estandarización de subunidad 16s por PCR, estandarización por PCR de proteínas de diversas bacterias. **Conclusiones:** Encontramos presencia de bacterias en 2 de las 10 muestras, lo cual gracias a las estandarizaciones que realizamos con diferentes bacterias podremos continuar con el proyecto.

Abstract

Introduction: The gastrointestinal tract is the most colonized organ of the human body, the enteric salmonella has been studied among many bacteria, which has been used as a treatment for tumor lysis but it has also been seen that it is associated with the development of vesicular cancer in areas geographical areas such as South Africa. **Materials and methods:** It is a specific and concrete description, adjusted to the research carried out, which must be consistent with the objective and hypotheses proposed in the study. We analyzed 10 gallbladder biopsies, for which Gram stain and hematoxylin-eosin stain were performed on each; besides looking at them the subunit 16s through PCR found in all bacteria. Basic statistical analysis was performed. **Results:** The following techniques were performed in the studied samples: GRAM stain and hematoxylin-eosin; 16s subunit standardization by PCR, PCR standardization of proteins from various bacteria. **Conclusions:** We found bacteria in 2 of the 10 samples, which thanks to the standardizations we made with different bacteria we can continue with the project.

Palabras Clave

Vesícula; Salmonella entérica; Cáncer; Proceso inflamatorio;

INTRODUCCIÓN

Tracto gastrointestinal

Procesos inflamatorios en el epitelio intestinal.

El tracto gastrointestinal es el órgano más colonizado del cuerpo humano, los mecanismos de las interacciones microbio-huésped conllevan interacciones de funciones inmunes, metabólicas y tróficas. Si bien muchos organismos se han asociado con la protección en el tracto gastrointestinal y son parte de la fisiología del funcionamiento del huésped, cambios estructurales y la abundancia de ciertos microorganismos se han asociado con el inicio de enfermedades inflamatorias y tumorigénicas tales como enfermedades inflamatorias intestinales y cáncer colorrectal. [1]

Infecciones bacterianas asociadas al desarrollo de procesos tumorales en vesícula biliar.

En los últimos años, un factor que se ha asociado al desarrollo del cáncer es la presencia de infecciones bacterianas que podrían contribuir a su aparición no sólo favoreciendo el proceso inflamatorio sino también a través de la liberación de proteínas que desencadenan tumorigénesis. Una de las especies bacterianas que recientemente han generado intereses debido a su posible papel en el desarrollo del cáncer es Salmonella entérica. Sin embargo, para más de una década, se han propuesto cepas atenuadas de Salmonella entérica como tratamiento para diferentes neoplasmas debido a su tropismo bacteriano para el microambiente tumoral. [2].

El cáncer de vesícula es un tipo de cáncer que afecta la vía biliar, su incidencia es menor comparada con otras neoplasias que afectan el conducto gastrointestinal. Existen factores de riesgo descritos para el desarrollo de cáncer vesicular como colelitiasis, formación de litos que favorecen procesos inflamatorios y daño en el epitelio. Otro factor que se ha asociado al desarrollo de esta neoplasia es la infección con Salmonella entérica la cual invade la vesícula por vía hematógena. En el presente trabajo se estudia la presencia de Salmonella entérica en biopsias de vesícula biliar de pacientes con colelitiasis [2].

MATERIALES Y MÉTODOS

Es una descripción puntual y concreta, ajustada a la investigación realizada, la cual debe ser congruente con el objetivo e hipótesis planteados en el estudio realizado. Se analizaron 10 biopsias de vesícula biliar, para las cuales en cada una se realizó tinción Gram y hematoxilina-eosina; además de buscar en ellas la subunidad 16s a través de PCR encontrada en todas las bacterias.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para cada una de las 10 muestras de tejido de vesícula biliar de pacientes que tuvieron colelitiasis se realizó un proceso de desparafinación para proceder a teñirlos por las técnicas de GRAM y de hematoxilina-eosina para la visualización de bacterias. [imagen 1]. Se realizó una estandarización de PCR para la subunidad 16s, la cual está presente en todas las bacterias [imagen 2].

Elaboramos una estandarización de PCR de proteínas de distintas salmonellas [imagen 3]. En la muestra número 9 y 10 encontramos la subunidad 16s por PCR. [imagen 4].

CONCLUSIONES

Aunque no pudimos asegurar la presencia de bacterias en todas las muestras ya que la mayoría se presentaba en un estado no muy favorable por el tiempo de almacenamiento; encontramos presencia de bacterias en 2 de las 10 muestras, lo cual gracias a las estandarizaciones que realizamos con diferentes bacterias podremos continuar con el proyecto. Cabe mencionar que la presencia de salmonella entérica en la vesícula biliar se sigue estudiando para saber de qué manera se involucra o no en el desarrollo del cáncer vesicular.

Procederemos a continuar el proyecto con la detección específica con los primers contra salmonella y con la inmunización en ratones con salmonella atenuada vía intraperitoneal y oral para el suero que detecte Ips presente en todas las bacterias.

REFERENCIAS

- 1.- Coleman, O. I., & Haller, D. (2018). Bacterial Signaling at the intestinal epithelial interface in inflammation and Cancer. *Frontiers in immunology*, 8, 1927.
- 2.- Hernández-Luna, M. A., Muñoz-López, P., Aguilar-González, C. A., & Luria-Pérez, R. (2018). Infection by Salmonella enterica Promotes or Demotes Tumor Development.

Tabla 1: Estandarización para Temperatura ideal para subunidad 16s.

TEMPERATURA (°C)	PROCESO DE AMPLIFICACIÓN	
	PROGRAMA PARA LA AMPLIFICACIÓN.	
60.1(MEJOR TEMPERATURA)	95° 1 MIN	72° 10 MIN
59.4	95° 1 MIN	4° ∞
58.6	60 ° 1 MIN	
57.9	72° 1 MIN	
57.4	34X	

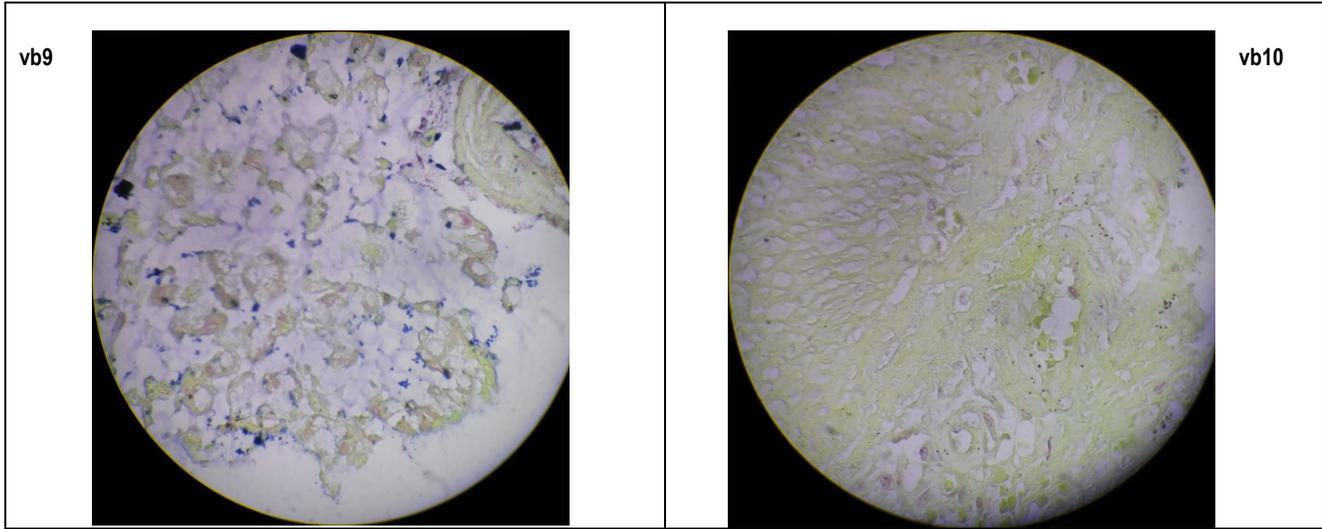


IMAGEN 1: Tinción de GRAM de muestras de vesícula biliar de pacientes con coleditiasis. VB (vesícula biliar)

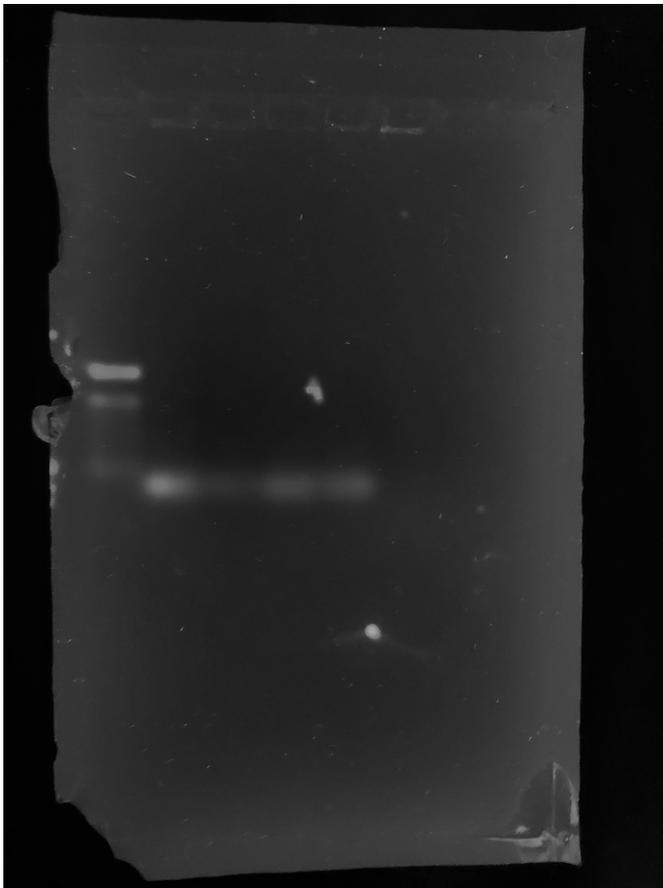


Imagen 2: Estandarización de PCR subunidad 16s presente en todas las bacterias.

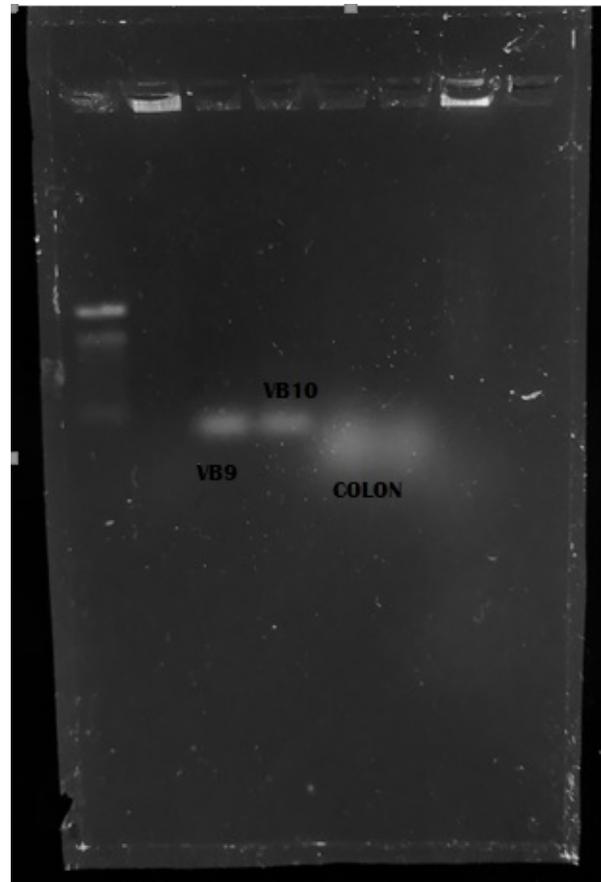


Imagen 3: PCR ADN subunidad 16s en muestras de vesícula biliar y colon. VB (vesícula biliar)

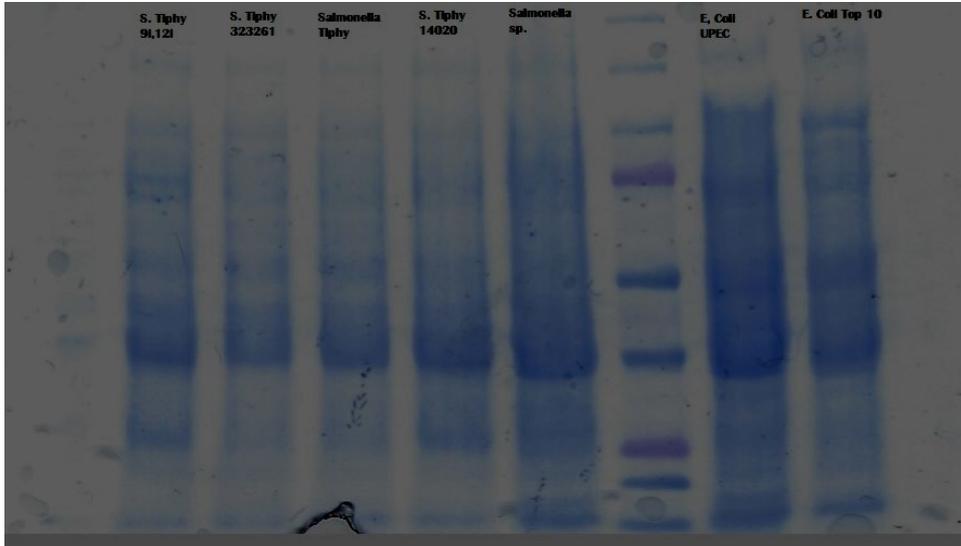


Imagen 4: PCR proteínas de diferentes salmonellas y E. Coli.