



'CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014"

Multidisciplinario

10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México

ISBN: 978-607-95635

**Identificación de polimorfismos presentes en genes de adherencia en aislamientos bogotanos de *Helicobacter pylori* y su correlación con cuadros clínicos**

Carlos Eduardo Barragán Vidal M.Sc.; Andrés Julián Gutiérrez Escobar M.Sc.

Facultad de Medicina, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales

## Introducción

El *Helicobacter pylori* es un bacilo Gram negativo que infecta entre el 50 y el 75% de la población mundial (1, 2). La infección por *H. pylori* se asocia etiológicamente con el desarrollo de gastritis y enfermedad ulcero péptica, y está relacionado con carcinoma gástrico y linfoma gástrico tipo MALT (3).

El cáncer gástrico representa la segunda causa de muerte por cáncer en el mundo, con 700.000 muertes por año y en Colombia, el cáncer gástrico fue la primera causa de muerte por cáncer en 2006, con 4.538 casos (4). Cuando hay desarrollo de cáncer gástrico los estudios revelan que se origina a partir de los sitios de la mucosa gástrica en los que se presenta infección por *H. pylori*, y su consecuente irritación crónica e inflamación (5).

La adherencia de *H. pylori* a la célula epitelial gástrica juega un papel fundamental en la colonización del tejido, además, de desempeñar un papel importante en la respuesta inmune tanto celular como humoral (6, 7). Dentro del grupo de las adhesinas, existen tres proteínas AlpA, AlpB y HorB cuya función ha sido caracterizada y estudiada en diferentes modelos experimentales (8, 9). Debido a la capacidad de adherencia del microorganismo a la célula hospedero, es



## 'CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014'

Multidisciplinario

10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México

ISBN: 978-607-95635

evidente la importancia de estas proteínas para el éxito reproductivo del patógeno, ya que su ausencia limita su supervivencia y capacidad colonizadora (8).

### Objetivos

Amplificar los genes asociados con adherencia *alpA*, *alpB* y *horB* en aislamientos bogotanos de *H.pylori*

Determinar la presencia de polimorfismos en los genes aislados de *H. pylori* por clonación y secuenciación

Describir la asociación existente entre la presencia de polimorfismos en los genes secuenciados y los cuadros clínicos generados por cada una de las cepas nativas de *H. pylori*.

### Métodos

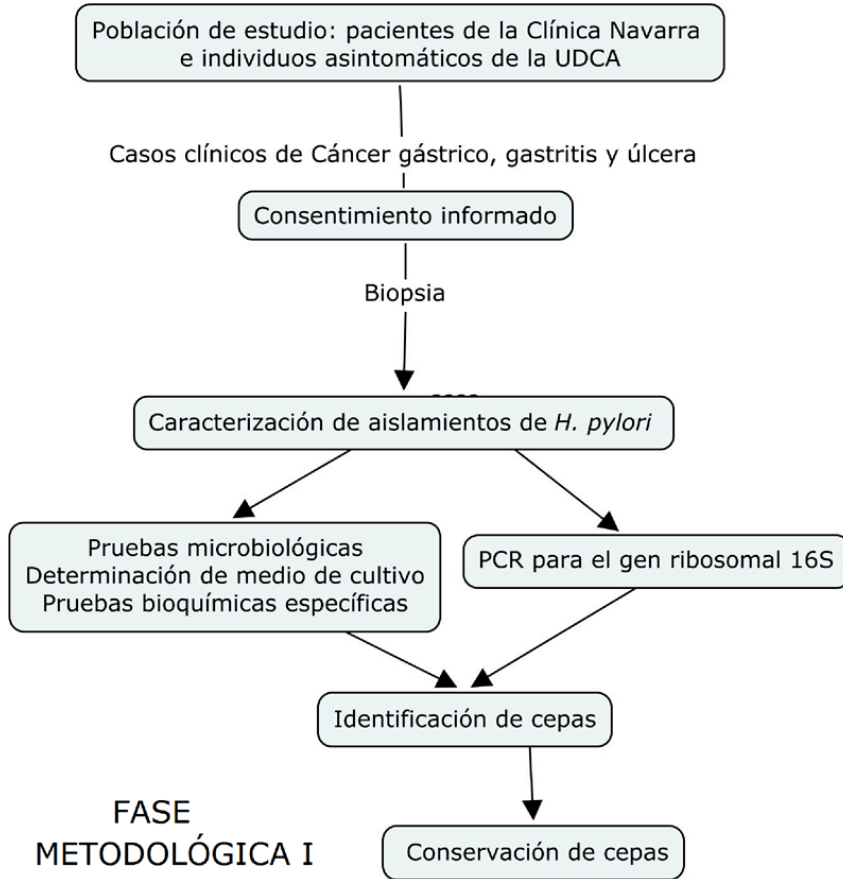


# 'CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014'

Multidisciplinario

10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México

ISBN: 978-607-95635



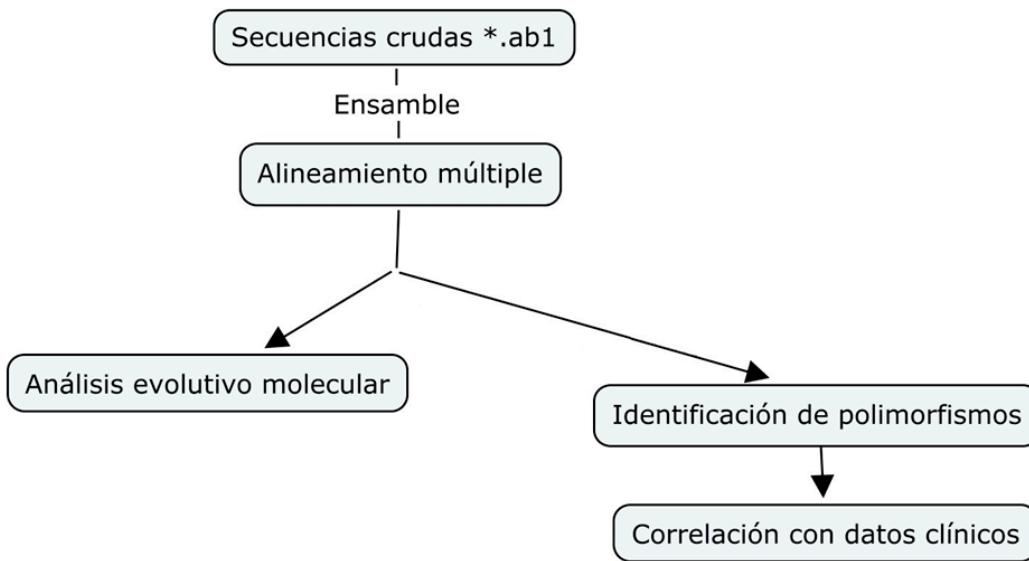
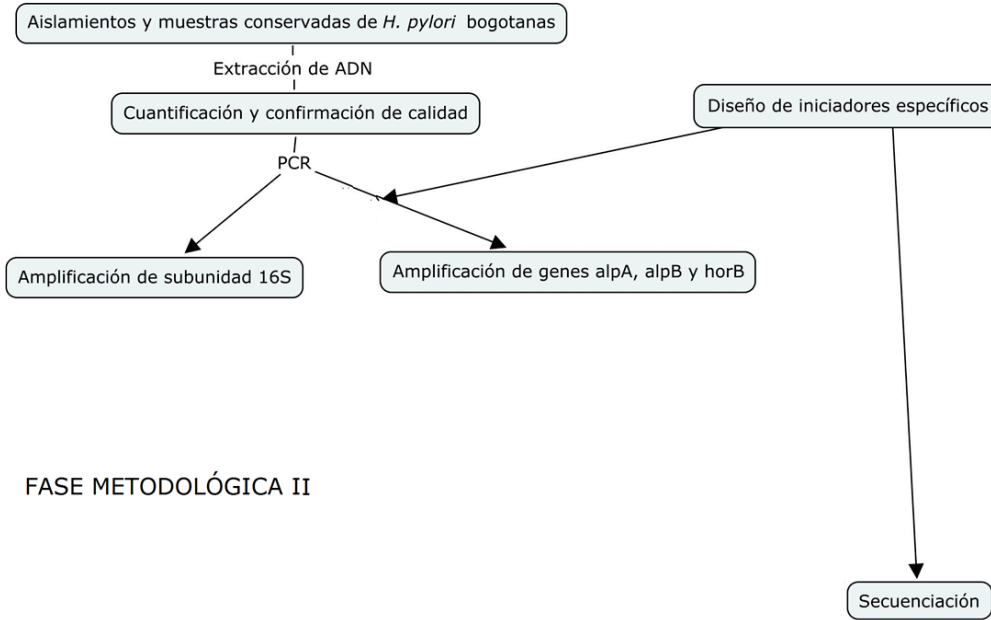


# 'CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014'

Multidisciplinario

10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México

ISBN: 978-607-95635





## 'CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014'

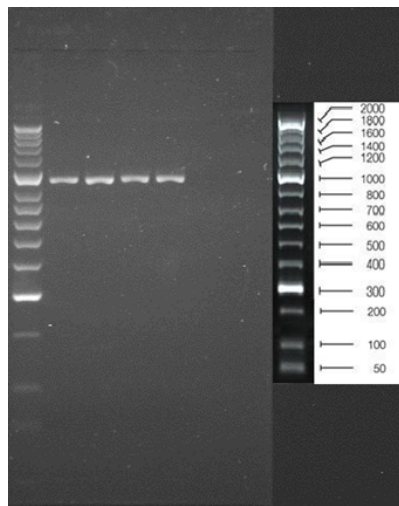
Multidisciplinario

10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México

ISBN: 978-607-95635

### Resultados

#### 1. Amplificación de los genes



Amplificación de banda de aproximadamente 1100pb correspondiente al gen *horB* en cuatro aislamientos obtenidos a partir de biopsias gástricas. Marcador de tamaño HyperLadder II®.

#### 2. Identificación de polimorfismos

Se presenta una imagen de los alineamientos de las secuencias obtenidas, identificando regiones polimórficas. A partir de los alineamientos se obtienen cladogramas que proporcionan el análisis de evolución molecular.



## 'CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014"

Multidisciplinario

10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México

ISBN: 978-607-95635

### Conclusiones

### Bibliografía

1. Kusters J.G, Vliet A.M.A.M, Kuipers E.J. 2006. Pathogenesis of *Helicobacter pylori* Infection. *Clinical Microbiology Reviews*. 19(3):449-490
2. Suzuki H., Hibi T., Marshall B. J. 2007. *Helicobacter pylori*: present status and future prospects in Japan. *J. Gastroenterol*. 42:1–15.
3. Kim S.S, Ruiz V, Carroll J, Moss S. 2011. *Helicobacter pylori* in the pathogenesis of gastric cancer and gastric lymphoma. *Cancer Letters*. 305: 228 – 238
4. Instituto Nacional de Cancerología (INC) Colombia. 2006. Cáncer en cifras. Mortalidad. Mortalidad nacional por tipo de cáncer. Mortalidad por cáncer según primeras causas y sexo, 2000-2006 [internet]. [citado: 5 de noviembre del 2010]. Disponible en: <http://cancer.gov.co/>
5. Zhang C, Yamada N, Wu Y.L, et al. 2005. *Helicobacter pylori* infection, glandular atrophy and intestinal metaplasia in superficial gastritis, gastric erosion, erosive gastritis, gastric ulcer and early gastric cáncer. *World J. Gastroenterol*. 11: 791 – 796
6. Evans Dj Jr, Evans Dg. 2000. *Helicobacter pylori* adhesins: review and perspectives. *Helicobacter*. 5(4):183-195.
7. Odenbreit S. 2005. Adherence properties of *Helicobacter pylori*: impact on pathogenesis and adaptation to the host. *Int J Med Microbiol*. 295(5):317-324.
8. Odenbreit S, Faller G, Haas R. 2002. Role of the alpAB proteins and lipopolysaccharide in adhesion of *Helicobacter pylori* to human gastric tissue. *Int J*



'CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014"

Multidisciplinario

10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México

ISBN: 978-607-95635

Med Microbiol. 292(3-4):247-256.

9. Snelling Wj. , Moran Ap, Ryan Ka, et al. 2007. HorB (HP0127) is a gastric epithelial cell adhesin. *Helicobacter*. 12(3):200-209.