



HELICOBACTER PYLORI SECRETA LA CHAPERONA HPGROEL CON LA HABILIDAD DE UNIR HIERRO.

Marco Antonio González López¹, Elena Marcia Gutiérrez Cárdenas ², Cristhian Sánchez Cruz³ y José de Jesús Olivares Trejo³

1 Catedrático CONACYT, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, 2 Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco, 3 Universidad Autónoma de la Ciudad de México. marconyqfb@yahoo.com.mx

El hierro es esencial para casi todos los seres vivos. Dentro del humano se encuentra unido a metaloproteínas como la lactoferrina (Lf), la ferritina (Ft), o la hemoglobina (Hb), por lo tanto, las bacterias patógenas que infectan al humano han desarrollado mecanismos para adquirir el hierro a partir de estas fuentes. Estos mecanismos consisten en secretar moléculas llamadas sideróforos o hemóforos, las cuales se encargan de unir la fuente de hierro y conducirlo hacia su receptor localizado en la membrana externa de la bacteria, donde finalmente es internalizado.

Helicobacter pylori es un patógeno que causa úlcera peptídica y gastritis, puede sobrevivir en varios ambientes dentro del ser humano haciendo necesaria la obtención de hierro para mantener su crecimiento. Se ha demostrado que *H. pylori* puede obtener hierro a partir de la Lf, Ft, Hb y del grupo hemo. Se desconoce si esta bacteria es capaz de secretar moléculas, como los sideróforos o hemóforos que tienen la capacidad de unir hierro. Objetivo: Purificar e identificar una proteína secretada por *Helicobacter pylori* con la capacidad de unir hierro. Material y Métodos: Se diseñó una estrategia basada en la purificación de proteínas secretadas por *H. pylori*, mediante cromatografía de afinidad e identificación por espectrometría de masas. Resultados: Se purificó e identificó una proteína que fue revelada como la chaperonina GroEL (HpGroEL), la cual resultó ser homóloga a la chaperona GroEL de *E. coli* (EcGroEL) con un 60% de similitud. Conclusiones: *H. pylori* secreta a la chaperona HpGroEL junto con otras proteínas, a las cuales les ayuda a mantener su plegamiento fuera de la célula, un ejemplo podría ser la ureasa. Sin embargo, a diferencia de las chaperoninas de otras bacterias como *E. coli*, *C. botulinum* o *S. tify*, la chaperonina HpGroEL une hierro.