



PROTEÓMICA DE PORPHYROMONAS GINGIVALIS PARA LA CAPTACIÓN DE HIERRO A PARTIR DE METALOPROTEINAS, ANÁLISIS IN SILICO.

Marco Antonio González López¹, Marcia Gutiérrez Cárdenas², Michael Shea², Cristhian Sánchez Cruz³, José de Jesús Olivares Trejo³ y Ana María Fernández Presas⁴

1 CONACYT-Universidad Autónoma Metropolitana, 2 Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco, 3 Universidad Autónoma de la Ciudad de México, 4 Facultad de Medicina, UNAM. marconyqfb@yahoo.com.mx

Las bacterias patógenas que invaden al ser humano han desarrollado mecanismos para adquirir hierro a partir de metaloproteínas como la lactoferrina (Lf), ferritina (Ft), transferrina (Tf) y hemoglobina (Hb), *Porphyromonas gingivalis* (*P. gingivalis*) es una bacteria gram negativa, encapsulada, anaerobia estricta, coloniza el surco gingival, la presencia de esta bacteria está relacionada con sangrado por destrucción crónica del periodonto y gingivitis. *P. gingivalis* requiere de hierro para su metabolismo y es incapaz de sintetizar anillos de protoporfirina, los cuales podría obtener a partir de fuentes como la Hb, abundante durante el sangrado. Nos propusimos identificar mediante análisis in silico proteínas de *P. gingivalis* que tengan afinidad por la Hb. Se realizó una búsqueda de secuencias proteicas en el servidor NCBI, BLASTP contra el proteoma de *P. gingivalis*. Se obtuvieron las secuencias y se alinearon en el programa ClustalW, se realizó un modelaje de las secuencias encontradas con el servidor CPHModels y con el programa PyMol V 0.99 se realizó un modelaje tridimensional con la información obtenida. Tras este análisis encontramos que *P. gingivalis* posee proteínas de membrana capaces de unir hemoproteínas como la Hb y de esta manera satisfacer sus necesidades de hierro y protoporfirina.