



CAMBIOS EPIGENÉTICOS EN EL HOSPEDERO EN RESPUESTA A LA INFECCIÓN CON *M. tuberculosis*

Elba Rodríguez Hernández ¹, Susana Flores-Villalva², Ana María Anaya Escalera ², Germinal Cantó Alarcón ³ y Feliciano Milián ³

1 Centro Nacional de Investigación Disciplinaria en Fisiología y Mejoramiento Animal CENIDF y MA-INIFAP, 2 Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias, 3 Universidad Autónoma de Querétaro. rohe577@hotmail.com

La epigenética se refiere a cualquier cambio heredable en la expresión de los genes; pero no implica mutaciones del ADN; por lo tanto es un proceso de regulación que no involucra cambios en la secuencia. Estos cambios del fenotipo suceden por varios factores como: estrés, infección, nutrientes, drogas, agentes toxicológicos, etc. Reportes recientes indican que algunos microorganismos causan cambios epigenéticos en el hospedero después de su invasión. En este trabajo resumiremos los estudios sobre la modulación del epigenoma en el hospedero en respuesta a la infección con *Mycobacterium tuberculosis* (Mtb). Debido a que Mtb es un patógeno intracelular, ha desarrollado mecanismos de secuestro de diferentes procesos celulares para evadir la respuesta inmune; Mtb toma ventaja de los cambios epigenéticos que ocurren en el hospedero para producir una infección latente. Esos cambios hacen que Mtb se adapte al ambiente celular, favoreciendo su crecimiento y sobrevivencia. En un estudio se identificaron los perfiles diferenciales de metilación de las células dendríticas antes y después de la infección con Mtb, en los cuales encontraron regiones diferencialmente metiladas, estos cambios fueron observados en islas CpG; interesantemente casi un tercio de esos genes que cambiaron su expresión, están cerca de regiones diferencialmente metiladas. En otro estudio, mediante el uso de microarreglos los autores observaron una modulación en el estatus de la metilación del ADN después de la infección, encontrando alteraciones estadísticamente significativas en los niveles de metilación de genes involucrados en la respuesta inflamatoria en macrófagos humanos infectados con Mtb. En el futuro el enfoque terapéutico del epigenoma podría ser útil en el tratamiento de la infección por Mtb.