



LOS microRNA COMO NUEVOS BIOMARCADORES PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA TUBERCULOSIS

Elba Rodríguez Hernández ¹, Susana Flores Villalva², Ana María Anaya Escalera², Germinal Cantó Alarcón ³ y Feliciano Milian Suazo³

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

Micobacterium tuberculosis es el agente causal de la tuberculosis en humanos, se estima que un tercio de la población mundial está infectada con tuberculosis y que menos del 10% de los infectados desarrollarán la enfermedad activa, resultando en alrededor de 9 millones de casos nuevos y 1.6 millones de muertes anualmente. La población restante no desarrolla síntomas pero la bacteria está latente con potencial a reactivarse y sin posibilidad de ser diagnosticada. Como una alternativa para determinar de manera específica las infecciones por tuberculosis, recientemente se han investigado nuevos candidatos para desarrollar métodos efectivos de diagnóstico. La secuenciación de alto rendimiento ha permitido la identificación de pequeños RNA no codificantes; entre los cuales, los microRNA (miRNA) son los más estudiados debido a sus funciones regulatorias. En este trabajo revisaremos los avances en la investigación de los miRNA como potenciales biomarcadores de diagnóstico de la tuberculosis. Recientemente se ha propuesto que los miRNA podrían utilizarse como marcadores para monitorear la tuberculosis pulmonar (Tbp) y podrían ser moléculas clave en la patogénesis. Los miRNA han sido detectados en sangre de pacientes con Tbp. En un estudio mediante microarreglos y PCR en tiempo real, se detectaron 59 miRNA circulantes diferencialmente expresados entre pacientes con Tbp y sanos. Interesantemente se detectaron dos miRNA sobreexpresados en muestras de suero y esputo de pacientes con Tbp activa comparada con los sanos. Uno de ellos es el miR-29 que regula la respuesta inmune innata y adaptativa a Tb, por lo que se propone como candidato para biomarcador de detección de infecciones por Tbp activa.