

Posibles respuestas inmunes a la tuberculosis

La tuberculosis (TB) es una de las enfermedades mundiales más inquietantes para los profesionales de la salud. Se estima que alrededor de 1,5 millones de personas murieron, en 2018, por esta infección bacteriana pulmonar. A esto se suma que la Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que un cuarto de la población mundial (sobre 2 billones de personas) están infectados con la bacteria que causa la tuberculosis.

Durante décadas, los científicos han estudiado las enfermedades mortales en ratones y otros modelos de animales para desarrollar terapias farmacológicas y vacunas para, de esta forma, tratar y prevenir la infección. Pero los hallazgos en animales con tuberculosis no siempre se traducen como buenos para las personas con la enfermedad.

Sin embargo, ahora, un nuevo estudio liderado por la Escuela Universitaria de Medicina de Washington en St. Louis ofrece un mapa de caminos genéticos, detallando las similitudes y diferencias en respuestas inmunes para tuberculosis a través de tres especies: ratones, macacos y humanos.

Según los investigadores, la percepción de las vías inmunológicas activadas por diversos modelos de infección de tuberculosis servirá como una herramienta de gran valor para los científicos que estudian, y trabajan, para erradicar la enfermedad.

A diferencia de muchos estudios previos en ratones, la nueva investigación involucra, genéticamente, a diversos ratones para recapitular más de cerca el amplio rango de gravedad de la infección de tuberculosis en humanos. De hecho, algunos individuos afectados no muestran síntomas, otros muestran grados intermedios de gravedad y otros desarrollan una inflamación extrema de los pulmones.

Con el co-autor Deepak Kaushal, del instituto de investigación Biomédica de Texas, los investigadores compararon la genética y la respuesta inmune para la infección de tuberculosis en varios ratones con la respuesta inmune de TB de macacos infectados en el laboratorio de Kaushal. Y con el co-autor Tomas J. Scriba, de la Universidad de Cape Town, el equipo de investigación analizó muestras de sangre de adolescentes en Western Cape, Sur África, quienes estaban inscritos en un ensayo clínico que investiga la infección de tuberculosis. Las muestras de las personas permitieron a los investigadores analizar y comparar datos de ratones y macacos con un rango de respuesta de infección de Tb en gente joven.

La pasada investigación identificó un grupo de 16 genes cuyos patrones de activación predijeron la aparición de la enfermedad de tuberculosis un año antes del diagnóstico.