

05 Expresión del receptor tipo Toll-2 (TLR-2) en monocitos de pacientes con tuberculosis (TB) y controles sanos – informe preliminar

Carolina Ruiz¹, Mauricio Rojas², Luis F. García²

PALABRAS CLAVE

RECEPTOR TIPO TOLL 2
MONOCITOS
TUBERCULOSIS

INTRODUCCIÓN

El TLR-2 (receptor tipo Toll 2) es una molécula transmembrana de la familia de las proteínas Toll en mamíferos, de la cual hay diez miembros reportados. Las proteínas Toll fueron inicialmente descritas en *Drosophila* y son determinantes de la respuesta innata. Los TLR tienen una expresión celular diferencial y se comportan como PRR (Receptores de Patrones de Reconocimiento), que reconocen estructuras moleculares compartidas por grupos de microorganismos, llamadas PAMP (Patrones Moleculares Asociados a Patógenos).

El TLR-2 se expresa principalmente en monocitos y reconoce diferentes glicolípidos y lipoproteínas, entre ellos el lipoarabinomano manosilado (ManLAM) y la lipoproteína de 19KDa de *M. tuberculosis*. Este reconocimiento lleva a la producción de citoquinas, al control de la micobacteria e inclusive a la apoptosis de los fagocitos. Los mecanismos de infección y supervivencia de la micobacteria son componentes importantes de la infección y el desarrollo de TB. La comprensión de la patogénesis de la TB es de vital importancia, lo cual sustenta el estudio del papel de los TLR en esta infección.

OBJETIVO GENERAL

Estudiar la expresión de los receptores TLR2 y CD14 en monocitos de pacientes con tuberculosis, comparados con controles sanos.

METODOLOGÍA

La expresión de los receptores se midió por citometría de flujo en sangre total. Se hizo inmunofluorescencia indirecta usando anti-TLR-2, y como segundo anticuerpo anti-IgG-FITC murina total, e inmunofluorescencia directa con anti-CD14-PE. El análisis se hizo en el programa WinMDI 2.8.

RESULTADOS

De acuerdo con la distribución citofluorométrica por granularidad y tamaño, todas las poblaciones de leucocitos circulantes expresan TLR2. Todos los monocitos CD14+ son TLR2+, pero, además, se identificó una población de monocitos CD14-/TLR2+. Hasta el momento, no se observa diferencia en la expresión de TLR2 entre los pacientes (n=4) y controles estudiados (n=9).

DISCUSIÓN

Esperamos aumentar el número de pacientes y controles para definir si realmente existen diferencias en la expresión de los receptores. También se pretende estudiar las diferencias en la regulación de la expresión en monocitos de pacientes y controles infectados *in vitro* o sometidos a diferentes estímulos.

BIBLIOGRAFÍA

1. THOMA-USZYNSKI S, STENGER S, TAKEUCHI O, OCHOA MT, ENGELE M, SIELING PA, et al. Induction of direct antimicrobial activity through mammalian toll like receptors. *Science* 2001; 291: 1.544-1.547.
2. UNDERHILL DM, OZINSKY A, SMITH KD, ADEREM A. Toll-Like receptor-2 mediates mycobacteria-induced proinflammatory signaling in macrophages. *PNAS* 1999; 95: 14.459-14.465.
3. MEANS TK, LIEN E, YOSHIMURA A, WANG S, GOLENBOCK DT, FENTON MJ. The CD14 ligands lipoarabinomannan and lipopolysaccharide differ in their requirement for toll like receptors. *J Immunol* 1999; 163: 6.748-6.755.

.....
Grupo de Inmunología Celular e Inmunogenética (GICIG), Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín

¹ Estudiante de Medicina, Joven Investigadora en programa de Pregrado, Universidad de Antioquia.

² Profesor, Facultad de Medicina, GICIG, U de A. rrcaro@epm.net.co