

UDS



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

MEDICINA HUMANA

RESUMEN

INMUNOLOGIA

ACTIVACION DE LOS LINFOCITOS T

ALUMNO

HUGO DE JESUS MONJARAS HIDALGO

Dr. JESUS EDUARDO CRUZ DOMINGUEZ

13/10/2023

ACTIVACION DE LOS LINFOCITOS T

En las respuestas inmunitarias, los linfocitos T tienen que reconocer el mismo antígeno en dos fases primero para iniciar la respuesta y después para realizar las respuestas efectoras. El antígeno activa los linfocitos vírgenes para que proliferen y se diferencien en linfocitos efectoras y de memoria. Posteriormente, el mismo antígeno activa a los linfocitos T efectoras para que realicen las funciones que llevan a la eliminación de la fuente del antígeno (células infectadas o tumores). La activación inicial de los linfocitos T vírgenes ocurre, sobre todo en los órganos linfáticos secundarios, a través de los cuales esta célula circulan normalmente y en los cuales se concentran los antígenos extraños que son presentados por las células dendríticas maduras.

Los clones de linfocitos T se generan en el timo y cada uno cuenta con especificidad diferente, antes de la exposición al antígeno. Los linfocitos T vírgenes circulan a través del cuerpo y adquieren sus capacidades funcionales después de activarse. Esta activación de los linfocitos T vírgenes se produce en regiones especializadas de los ganglios linfáticos, el bazo y los tejidos linfáticos mucosos, ahí los linfocitos T vírgenes interactúan con las células dendríticas, que han captado antígenos procedentes de los tejidos o sangre. El reconocimiento del antígeno junto con otros estímulos activadores inducen varias respuestas biológicas en los linfocitos T; la secreción de citosinas; la proliferación lo que aumenta el número de linfocitos de clones específicos frente al antígeno (lo que se denomina expresión clonal), y la diferenciación de los linfocitos vírgenes en linfocitos efectoras y de memoria.

Los linfocitos T efectoras reconocen antígenos en los órganos linfáticos o en los tejidos periféricos extralinfáticos, y son activados para realizar funciones que contribuyen a la eliminación de microbios, en estados de enfermedad, de inducir lesión tisular.

Los linfocitos T de memoria que se generan tras la activación del linfocito T son células de vida larga y tienen capacidad potencial de reaccionar contra el antígeno.

Las respuestas de los linfocitos T disminuyen después de la eliminación del antígeno.

La proliferación de los linfocitos T u su diferenciación en linfocitos efectores y de memoria requieren el reconocimiento del antígeno, coestimulación y citocinas.

Reconocimiento del antígeno.. El antígeno es la primera señal necesaria para la activación de los linfocitos, lo que asegura que la respuesta inmunitaria resultante sea específica.

Los linfocitos T vírgenes se desplazan por los órganos linfoides de forma transitoria interactuando con muchas células dendríticas y se detienen cuando reconocen al antígeno frente al cual expresan receptores específicos. Los linfocitos T efectores diferenciados pueden responder a antígenos presentados por células diferentes a las DC. En las respuestas inmunitarias humorales, los linfocitos B presentan a los antígenos a los linfocitos T cooperadores y son los receptores de las señales activadoras procedentes de los linfocitos cooperadores.

La proliferación y la diferenciación de los linfocitos T vírgenes requieren señales proporcionadas por moléculas situadas en las APC, denominadas coestimulantes, además de las señales inducidas por el antígeno.

Las primeras respuestas de los linfocitos T estimuladores por el antígeno abarcan cambios en la expresión de varias moléculas de superficie, como receptores de citocinas, así como la secreción de citocinas. A estas les sigue la proliferación de los linfocitos específicos frente al antígeno, dirigida en parte por las citocinas secretadas, y después la diferenciación de los linfocitos activados en los linfocitos efectores y de memoria.