

Células del sistema inmunitario

El sistema inmunitario humano protege el cuerpo contra agentes extraños, tales como microorganismos. Y lo hace a través de muchas células diferentes que están esparcidas por todo el cuerpo; cada una de ellas juega un papel distinto y se mueven por el cuerpo según las necesidades de éste.

Células sanguíneas

Existen dos grandes tipos de células en la sangre. Las más comunes son los glóbulos rojos o eritrocitos, que se encargan de llevar el oxígeno a los tejidos del cuerpo y a su vez, sacar el dióxido de carbono. El otro grupo son los glóbulos blancos o leucocitos. Éstas son las células inmunitarias.

Algunos glóbulos blancos específicos reconocen agentes extraños a los cuales el cuerpo fue expuesto en el pasado. Estas células inmunitarias específicas son llamadas linfocitos. Otros glóbulos blancos son los llamados no-específicos y pueden atacar un rango diferente de agentes extraños: entre éstos se incluyen neutrófilos, eosinófilos y células asesinas naturales.

Linfocitos

Hay dos tipos de linfocitos: linfocitos B, algunas veces llamados células B, que son los que producen los anticuerpos. Un anticuerpo es una proteína que puede unirse a una parte específica del agente extraño. Cuando esto pasa, el anticuerpo envía señales a otras células inmunitarias para que ataquen al agente.

Linfocitos T, algunas veces llamados células T, se denominan de diferentes formas, dependiendo de las moléculas en su superficie. Las células CD4, también conocidas como linfocitos T CD4 o células cooperantes, juegan un papel de coordinadoras en el sistema inmunitario. Ayudan a los linfocitos B a identificar agentes extraños (en contra de los que producen los anticuerpos). También secretan una sustancia que permite que las células CD8 las reproduzca.

Las células CD4 también activan un sistema de macrofagia (ver más abajo) para eliminar ciertos agentes extraños, incluso muchos de los que causan enfermedades del SIDA. Cuando las células CD4 son destruidas por el VIH, todas estas partes del sistema inmunitario se desintegran y las células CD8 (también conocidas como linfocitos T CD8 o células T citotóxicas) se unen a las células anómalas del cuerpo, especialmente a las células que han sido infectadas por el virus, y las elimina.

Otras células inmunitarias

Las células asesinas naturales atacan a las células tumorales y a las células infectadas por el virus de igual forma que los linfocitos. Pero mientras cada linfocito sólo puede reconocer y atacar a células infectadas por un virus específico, las células asesinas naturales pueden atacar a un rango más amplio.

Los eosinófilos atacan agentes que son muy grandes para ser comidos por un simple fagocito, como gusanos.

Los fagocitos son células que atacan y destruyen a las células extrañas, tragándoselas. Hay dos tipos diferentes de fagocitos principales:

- Los macrófagos, que circulan en la sangre y los tejidos del cuerpo, matando a agentes que pueden causar enfermedades relacionadas con el SIDA y a células infectadas por el virus.
- Los neutrófilos van desde la sangre a los tejidos del cuerpo, donde se desarrolla la infección o inflamación. Principalmente atacan bacterias y hongos.

