



Universidad del sureste
Medicina humana
Genética humana



Mapa mental de
células inmunitarias

Mi Universidad

Ailyn Yamili Antonio Gómez.
Dra Ariana Morales Mendez
4 A

celulas y tejidos del sistema inmune

células linfoides

linfocito b

son células presentadoras de antígeno, sintetizan y secretan anticuerpos, otros marcadores de superficie:
 MHC II
 receptores para el complemento: CD35 (=CR1) y CD21 (=CR2)
 receptor para IgG exógena: CD32 (=FcγRII), que juega un papel en las señales negativas para el linfocito B

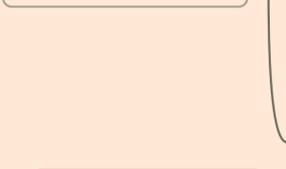
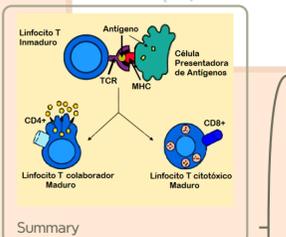
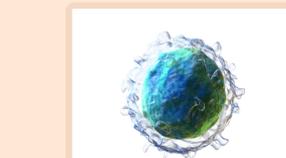
linfocito T

se forman a partir de células madre en la médula ósea. Ayudan a proteger el cuerpo de las infecciones y a combatir el cáncer. También se llama célula T y timocito.

Las TCR2 CD4+ funcionan como células cooperadoras (TH): reconocen el Ag expuesto por el MHC-II propio de células presentadoras de Ag (APC), y al hacerlo, se activan y expanden clonalmente, secretando citoquinas que juegan un papel clave en la activación de otras células (B, T, etc.). A microscopio, la mayoría muestran el llamado corpusculo de Gell (un grupo de lisosomas primario junto con gotitas de lípidos).
 Las TCR2 CD8+ generalmente funcionan como células T citotóxicas o matadoras (Tc), reconocen el Ag expuesto en moléculas MHC-I de células propias infectadas con virus o cancerosas, lo cual, junto con las señales adecuadas de citoquinas, provoca la activación y proliferación clonal, con diferenciación a linfocitos T citotóxicos (CTL), que matan extracelularmente a las células propias enfermas.

celulas NK

carecen de especificidad y de memoria, por lo que forman parte del sistema de inmunidad natural o inespecífico.
 Representan el 15-20% de los linfocitos sanguíneos.
 Sus marcadores distintivos son CD16 y CD57, pero carecen de marcadores de los linfocitos del sistema específico.
 Su maduración es extratímica. acción citotóxica
 acción reguladora del sistema inmune a través de las citoquinas que producen



células mieloides

fagocitos

leucocitos polimorfonucleares neutrófilos (PMN) y monocitos, que a su vez se diferencian a macrófagos.

polufomonucleares neutrófilos

Son los primeros fagocitos en llegar a la zona de infección, atraídos por quimiotaxis debida a sustancias liberadas en el foco de la infección. Son de vida corta (2-3 días), y se producen en la médula ósea a razón de unos cien millones al día.
 Son circulantes, salvo cuando son reclutados a tejidos en inflamación.
 Su núcleo es multilobulado (de 2 a 5 lóbulos).



fagocitos mononucleares,

diferenciándose en monocitos circulantes, que al cabo de unas 8 horas emigran a distintos tejidos, donde se convierten en macrófagos.

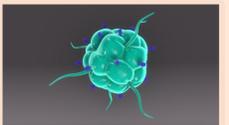
monocitos

Son células de unos 10-18 m m de diámetro, con núcleo en forma de herradura o de pera. Su membrana, vista al microscopio electrónico, aparece con finas rugosidades. Su citoplasma posee gránulos azurófilos, que al microscopio electrónico son densos y homogéneos



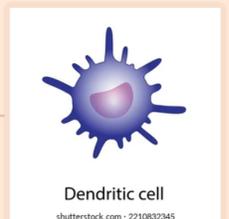
macrófagos

al cabo de unas 8 horas de su salida de la médula, los monocitos migran a tejidos y se diferencian a macrófagos. Los macrófagos pueden ser residentes (fijos en tejidos) o libres



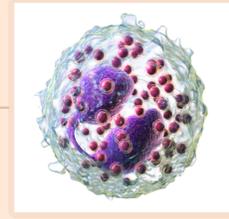
células dendríticas

son presentadoras de antígenos, activan los LT que no han tenido contacto con Ag y generan respuestas inmunes específicas



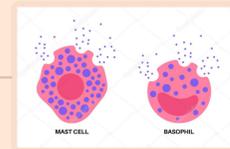
eosinófilos

Son granulocitos (es decir, PMN) presentes en sangre y tejidos, y constituyen del 1 al 3% de los leucocitos del individuo sano. Su función principal es la defensa inespecífica frente a grandes parásitos, como helmintos: se unen a las larvas esquistosómulas de helmintos previamente recubiertas por IgE o IgG, y entonces se degranulan, vertiendo una toxina (proteína básica) y enzimas que controlan la respuesta inflamatoria, hidrolizando factores anafilácticos liberados por los mastocitos



Basófilos y mastocitos

Papel central en la hipersensibilidad inmediata (llamada de tipo I, que incluye las alergias): el entrecruzamiento de alérgeno con dos o más moléculas de IgE unidas a la célula provoca la rápida y total desgranulación, con lo que se liberan sustancias farmacológicamente activas, incluyendo la histamina, que es la responsable principal de los síntomas alérgicos.



neutrófilos

reaccionan cuando entran al cuerpo microorganismos, como bacterias o virus. Se desplazan al sitio de la infección y eliminan los microorganismos al atraparlos o al liberar enzimas que los destruyen.

