

## Células del sistema inmunitario

### Linaje Mieloide

Son la primera línea de defensa contra un patógeno y avisan a las células linfoides sobre la invasión, además dan paso a enfermedades inflamatorias.

### Linaje Linfoide

Es la principal línea de defensa del SI adaptativo, Representan 20 a 40% de los leucocitos circulantes y el 99% presenta célula de la linfa.

#### Monocitos

- Salen de la médula ósea, recorren a la sangre para diferenciarse en monocitos maduros.
- Pueden diferenciarse en otras células fagocíticas.

#### Granulocitos

- Son parte del sistema inmune innata.
- Núcleo multilobulado
- Citoplasma con muchos gránulos liberados al contacto con un patógeno.
- Regulación del tráfico y la actividad de otros leucocitos.
- Remodelan tejidos.

#### Macrófagos

- Mucho tiempo en tejidos y regulan la reparación y regeneración de estos.
- Tienen un papel en la respuesta inmunitaria innata.
- Macrófagos inflamatorios: eliminación de antígenos.
- Son células presentadoras de antígeno.

#### Linfocitos NK

- Son células relacionadas con las células B y T.
- Su marcador (NK101) y la presencia de gránulos citotóxicos permiten su distinción.
- Atacan a las células anormales y reconocen a las células muertas.
- Trabaja en conjunto con el MHC clase I

#### Linfocitos T

- Tiene un receptor de unión a antígeno: Receptor de célula T.
- Reconoce trozos y péptidos de los antígenos procesados.
- Su aliado de reconocimiento es el MHC.

#### Linfocitos B

- Sintetizan y liberan molécula llamadas inmunoglobulinas. Cada célula tiene un anticuerpo.
- Capacidad de hipermutación somática.
- Evolucionan a células plasmáticas.

#### Neutrófilos

Son el tipo de leucocitos más numerosos, andan en la sangre periférica alrededor de 7 a 10 horas y viven algunos días. Ayudan a la medula ósea a producir más células mieloides.

#### Basófilos

No fagocíticos, sus gránulos son grandes con proteínas como la histamina, los basófilos son cruciales a la respuesta contra antígenos tales como los gusanos

#### Eosinófilos

Se les considera células fagocíticas móviles, secretan citocinas que regulan la actividad de los linfocitos T y B.

#### Mastocitos

Se caracterizan por ser indiferenciadas y su maduración es después de estar en sangre, están en cualquier tejido, tiene una gran cantidad de gránulos en su citoplasma.

#### Citotóxicos.

Reconocidas como células T CD8+, trabajan en conjunto con las células presentadoras de antígeno. Evolucionan a CTL las cuales buscan y eliminan células extrañas.

#### Cooperadores

Se reconoce como Células T CD4+ tienen la misma función que las células T citotóxica, excepto que estas se diferencian en las Th1 y Th2