



**Nombre del Alumno: Alma Karina Morales Hernández.**

**Nombre del docente: Marcos Jhodany Arguello Galvez .**

**Nombre del trabajo : Cuadro Sinóptico**

**Nombre de la materia : Anatomía y fisiología II**

**Grado: 2**

**Grupo: B**

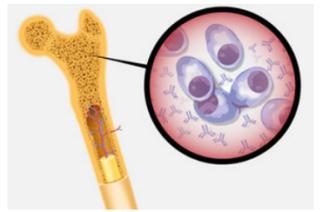
Comitán de Domínguez Chiapas a 05 de Abril de 2025

# FORMACIÓN DE LAS CÉLULAS SANGUÍNEAS

## LUGAR DE PRODUCCIÓN

### MÉDULA ÓSEA

- Las células sanguíneas se forman en la médula ósea, a partir de células madre. Este proceso se llama hematopoyesis.
- La médula ósea es un tejido blando y esponjoso, se encuentra en la mayoría de los huesos.
- producen glóbulos rojos, blancos y plaquetas.



## CÉLULAS MADRE HEMATOPOYÉTICAS (CMH)

- Son células inmaduras que se encuentran en la médula ósea y en la sangre.
- Todas las células sanguíneas se originan a partir de células madre hematopoyéticas.
- Estas células tienen la capacidad de auto-renovarse y diferenciarse en diversos tipos de células sanguíneas.
- La diferenciación está regulada por factores de crecimiento llamados citoquinas.

- **Formación de células sanguíneas**
  1. Las células madre se dividen y dan origen a células inmaduras.
  2. Las células inmaduras se dividen y maduran.
  3. Las células maduras se convierten en glóbulos rojos, blancos y plaquetas.

## TIPOS DE CÉLULAS SANGUÍNEAS Y SU FORMACIÓN

### GLÓBULOS ROJOS (ERITROCITOS)

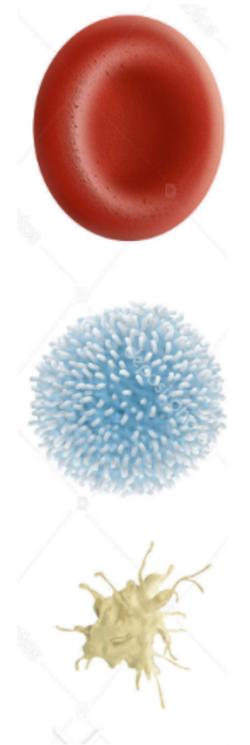
- Se forman en un proceso llamado eritropoyesis. Este proceso está regulado por la hormona eritropoyetina, que es producida por los riñones.
- Su función principal es transportar oxígeno a los tejidos del cuerpo.

### GLÓBULOS BLANCOS (LEUCOCITOS)

- Se forman en un proceso llamado leucopoyesis.
- Existen varios tipos de glóbulos blancos, cada uno con funciones específicas en la defensa del organismo contra infecciones y otras amenazas.
- Forman parte del sistema inmunitario.

### PLAQUETAS (TROMBOCITOS)

- Se forman en un proceso llamado trombopoyesis. Este proceso se da cuando los megacariocitos se fragmentan y liberan plaquetas al torrente sanguíneo.
- Son fragmentos celulares que participan en la coagulación sanguínea, previniendo la pérdida excesiva de sangre.

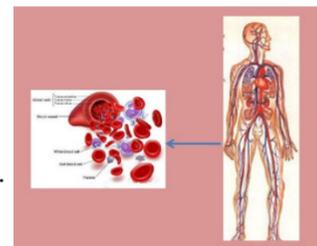


## REGULACIÓN DE LA HEMATOPOYESIS

- La producción de células sanguíneas está regulada por las necesidades del organismo.
- Hormonas como la eritropoyetina estimulan la producción de glóbulos rojos.
- Factores de crecimiento y citoquinas modulan la diferenciación y proliferación de las células sanguíneas.

### Los componentes sanguíneos están compuestos por :

- 45% sólidos (glóbulos rojos, blancos y plaquetas).
- 55% líquidos (plasma, proteínas, agua y otros).



## BIBLIOGRAFÍA

- MedlinePlus en español. (s.f.). Enfermedades de la médula ósea. MedlinePlus. Recuperado de <https://medlineplus.gov/spanish/bonemarrowdiseases.html>
- Anónimo. (s.f.). Células Madre Hematopoyéticas: origen, diferenciación y función. [PDF]. Recuperado de <https://www.pdfdo.com/>
- Células sanguíneas: qué son, tipos y características. (s.f.). Top Doctors. Recuperado de <https://www.topdoctors.es/diccionario-medico/celulas-sanguineas>
- Hematopoyesis: qué es, funciones, fases y regulación. (s.f.). Saber y Hacer de Ciencias. Recuperado de <https://es.wikipedia.org/wiki/Hematopoyesis>
- Formación de las células sanguíneas: Hematopoyesis, proceso y etapas. (s.f.). plantaencasa.es - Blog de Información. Recuperado de <https://espanol.lingolia.com/es/gramatica/articulos>