



UDS

Mi Universidad

Nombre de Alumno: Victor Manuel Moreno Villatoro

Nombre del tema: Células sanguíneas

Nombre de la Materia: Microanatomía

Nombre del profesor: Dra. Karen Michelle Gordillo Abadía

Licenciatura: Medicina Humana

1er Grado.

Grupo:A

CÉLULAS SANGUÍNEAS

Características

- Viven 120 días
- Diámetro de 7.8 μm
- Espesor de 2.6 μm en su borde
- Espesor central de 0.8 μm
- Proteína especializada (hemoglobina)

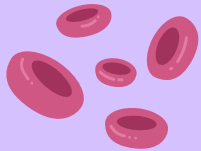
Estructuras

Son células anucleadas que carecen de orgánulos típicos. Forma de disco bicóncavo con un diámetro de 7.8 μm , membrana celular y citoesqueleto sumamente flexibles y pueden soportar grandes fuerzas de deslizamiento.

Funciones

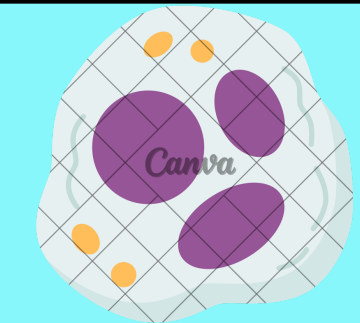
Funcionan solo dentro del torrente sanguíneo para fijar oxígeno y liberarlo en los tejidos y, a manera de intercambio, fijan dióxido de carbono para eliminarlo de sus tejidos.

Glóbulos rojos
(eritrocitos)



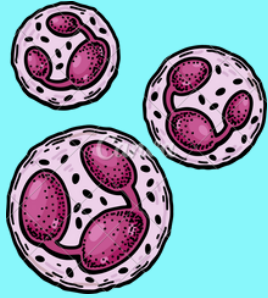
- Son los leucocitos más abundantes y los granulocitos más frecuentes.
- Miden 10-12 μm de diámetro.
- Múltiples lobulaciones de su núcleo (polimorfos)
- En circulación, su vida media es de 8 a 20 horas, pero aumenta cuando entran en tejidos infectados o inflamados

- **Núcleo:** Es multilobulado, con un máximo de tres segmentos, y se tiñe de un color más oscuro. No tiene nucleolo y no puede dividirse ni diferenciarse.
- **Citoplasma:** Es claro y tiene una granulación fina y discreta que se tiñe de color morado. Contiene tres tipos de gránulos:
- Gránulos específicos o secundarios, que son los más grandes y abundantes.



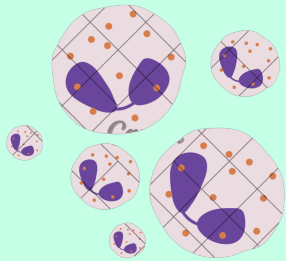
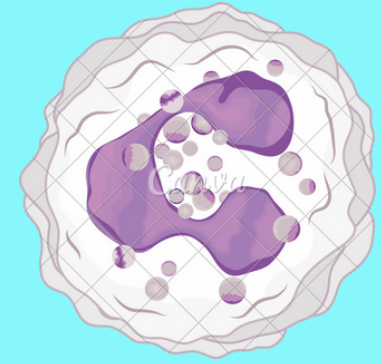
Células que van al sitio de una infección y ayudan a combatirla porque ingieren los microorganismos y elaboran enzimas que los destruyen.

Glóbulos blancos
(leucocitos)
• Neutrófilos



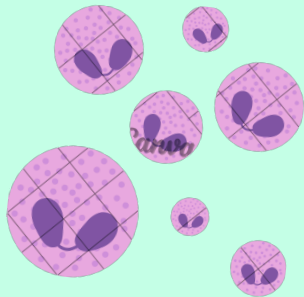
- Son células móviles; abandonan la circulación y migran hacia su sitio de acción en el tejido conjuntivo
- Fagocitosis

- Contienen enzimas como fosfolipasas y colagenasas tipo IV.
- Gránulos azurófilos, que son los lisosomas de los neutrófilos.
- Gránulos terciarios, que contienen fosfatasa y metaloproteinasas



Glóbulos blancos
(leucocitos)

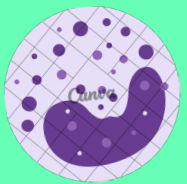
• Eosinófilos



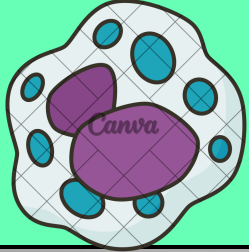
- Son glóbulos blancos que se producen en la médula ósea.
- Tienen un diámetro de aproximadamente 8 μm
- Contienen proteínas catiónicas con propiedades antimicrobianas y promotoras de la inflamación
- Son capaces de sintetizar leucotrienos

- Núcleo: Es bilobulado, y los lóbulos están unidos por puentes intercromatínicos
- Gránulos: Son azurofilos y específicos
- Citoplasma: Contiene cuerpos lipídicos
- Lisosomas: Contienen hidrolasas ácidas y otros enzimas hidrolíticos

- Destruyen sustancias extrañas
- Los eosinófilos consumen materia que el sistema inmunitario considera dañina, como la de los parásitos.
- Defienden contra infecciones parasitarias
- Los eosinófilos son especialmente importantes en la defensa contra infecciones parasitarias



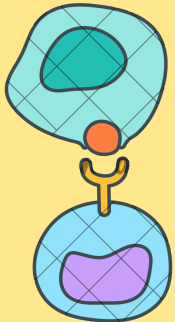
Glóbulos blancos (leucocitos)
•Basófilos



- Son leucocitos granulares que se encuentran en la sangre.
- Son los leucocitos menos abundantes, pero los más grandes.
- Se originan en la médula ósea, al igual que otros granulocitos como los neutrófilos o los eosinófilos.
- Tienen receptores que pueden unirse a la IgE, IgG, al complemento y a la histamina.

- Su núcleo es poco lobulado y se divide en 1 a 3 lóbulos.
- Su citoplasma contiene gránulos de dos clases: gránulos azurófilos o primarios y gránulos específicos o secundarios.

Los basófilos además de poseer gránulos en su interior, poseen receptores de IgE (inmunoglobulina E), aquella inmunoglobulina relacionada con las alergias. Por eso el basófilo participa en la respuesta inflamatoria



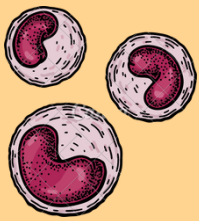
Glóbulos blancos (leucocitos)
•Linfocitos (B y T)



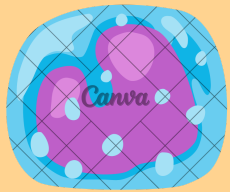
Es una célula inmunitaria localizada en los ganglios linfáticos, sangre y tejido linfático. Suponen un 30% y no se distinguen los T de los B. Cromatina densa. Tamaño de 5- 12 um los de escaso citoplasma y de 15- 20 um los de abundante. Citoplasma ligeramente basófilo. Tienen una vida media de dos semanas. Se tiñe con ácido/base

- Núcleo El núcleo de los linfocitos es redondo u ovoide, con masas irregulares y gruesas de cromatina
- Citoplasma El citoplasma de los linfocitos es típicamente azul pálido y puede contener gránulos azurófilos.
- Orgánulos En los linfocitos pequeños, como mitocondrias. En los linfocitos medianos y grandes, el aparato de Golgi está más desarrollado y hay más mitocondrias y ribosomas.

Son los encargados de la inmunidad específica o adquirida. Pueden reconocer y destruir las células del cuerpo de alguien infectado por un patógeno. Los de tipo B elaboran anticuerpos que se adhieren a un antígeno y son capaces de reconocer lípidos, glúcidos y proteínas. Los de tipo T participan en la destrucción de células tumorales y controlan las respuestas inmunitarias. Las NK se encargan de la citotoxicidad y secreción de citoquinas



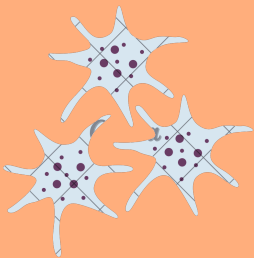
Glóbulos blancos (leucocitos)
• Monocitos



- Son los leucocitos mas grandes de un frotis sanguíneo
- Diámetro promedio de 18 μm
- permanece en la sangre solo 3 días
- Viajan de la medula osea a los tejidos del cuerpo
- Se transforma en macrófago, que actuan como celua presentadoras de antígenos en el sistema inmunitario

- El núcleo tipico posee una escotadura mas pronuncia que la del lifoncito
- Se encuentran los centriolos y un aparato de golgi bien desarrollado
- Contienen reticulo endoplasmatico liso, R.E. ricos y mitocondrias pequeñas
- Gránulos azurofilos de los neutrofilos

.son células sanguíneas que circulan en el torrente sanguíneo y pueden diferenciarse en macrófagos bajo ciertas condiciones. Los macrófagos son células especializadas en la fagocitosis, un proceso por el cual las células ingieren y destruyen partículas extrañas y nocivas.



Plaquetas (Trombocitos)



- Su vida media es de 10 días
- Son fragmentos de megacariocitos, células grandes de la médula ópera
- Tienen forma de lente biconvexa y su tamaño oscila entre 2-3 μm de diámetro
- Ayudan a producir coágulos sanguíneos para hacer más lento el sangrado o frenarlo y para facilitar la cicatrización de las heridas

- Fragmentos citoplasmáticos pequeños irregulares y carentes del núcleo.
- En su citoplasma contienen gránulos que se liberan cuando la plaqueta se activa.
- En su ultraestructura se pueden distinguir tres partes: membrana plaquetaria, gránulos y organelas intracitoplasmáticos, y citoesqueleto.
- Membrana plaquetaria: Se encuentra intra y extracelular.
- Citoesqueleto: Está compuesto por proteínas motoras

Formar coágulos sanguíneos en respuesta a desgarramientos en los vasos sanguíneos mediante la liberación de una serie de factores de coagulación, las plaquetas se adhieren al area dañada y se distribuyen a lo largo de la superficie para detener la hemorragia, para eso liberan señales quimicas atraen a otras plaquetas al sitio de la lesion y provocan aglutinamiento para formar lo que se conoce como tapón paquetería

Pawlina, W., & Ross, M. H. (2020). Ross. Histología: Texto y atlas: Correlación con biología molecular y celular (8a ed.). Lippincott Williams & Wilkins.