

# tejido sanguíneo

## cuadro comparativo

### ERITROCITOS

Los eritrocitos son discos biconcavos anucleados (de 7.8 micrómetros de diámetro) que están llenos de hemoglobina y diseñados para soportar fuera de circulación su expectativa de vida es de unos 120 días la hemoglobina es una proteína especializada que se compone de 4 cadenas de globinas.



### LEUCOCITOS

Los leucocitos se subclasifican en dos grupos generales, el fundamento para esta división es la presencia o ausencia de gránulos específicos prominentes en el citoplasma, se clasifican en granulocitos (neutrófilos, eosinófilos y basófilos) las células que carecen de gránulos específicos se clasifican como agranulocitos (linfocitos y monocitos) los granulocitos como los agranulocitos poseen una pequeña cantidad de gránulos azurófilos inespecíficos que son los lisosomas.



### NEUTROFILOS

los neutrófilos son los leucocitos más abundantes y los granulocitos más frecuentes, en los frotis sanguíneos, los neutrófilos miden de 10-12 micrómetros de diámetro y claramente son más grandes que los eritrocitos, también se caracterizan por las múltiples lobulaciones de su núcleo por esta razón también reciben el nombre de neutrófilos polimorfonucleares o polimorfos



# tejido sanguíneo

## cuadro comparativo

### **EOSINOFILOS**

los eosinófilos tienen más o menos el tamaño que los neutrófilos y su núcleo habitualmente es bilobulado al igual que en los neutrófilos la heterocromatina compacta de los eosinófilos está principalmente junto a la envoltura nuclear mientras que la eucromatina está ubicada en el centro del núcleo, los eosinófilos reciben el nombre a causa de los grandes gránulos refringentes de su citoplasma.



### **BASOFILOS**

los basófilos tienen más o menos el mismo tamaño que los neutrófilos y se denominan así debido a que los abundantes gránulos de gran tamaño que hay en su citoplasma se tiñen con colorantes básicos, los basófilos son los menos abundantes de todos los leucocitos y representan el 0.5% del total, la heterocromatina es principalmente periférica y la eucromatina está ubicada en el centro del núcleo, los gránulos citoplasmáticos típicos son escasos.



### **LINFOCITOS**

los linfocitos son los agranulocitos más abundantes y representan aproximadamente el 30% del total de los leucocitos sanguíneos, para comprender la función de los linfocitos que se encuentran en la sangre o la linfa representan células inmunocompetentes recirculares (células que han adquirido la capacidad de reconocer y responder a antígenos y están en tránsito desde un tejido linfático a otro), en el organismo hay 3 tipos de linfocitos distintos desde el punto de vista funcional: linfocitos B, linfocitos T y linfocitos NK.



# tejido sanguíneo

## cuadro comparativo

### LINFOCITOS B

los linfocitos B fueron identificados en su momento como una población separada en la bolsa de fabricio de las aves y en los órganos y los órganos equivalentes los linfocitos B tienen una vida media variable y participan en la producción de anticuerpos circulantes en la sangre los linfocitos B expresan IgM e IgD así como moléculas del MHC II, en su superficie sus marcadores específicos son CD9, CD19 Y CD20.



### LINFOCITOS T

los linfocitos T se denominan así por que experimentan su diferenciación en el timo, los linfocitos T tienen una vida media prolongada y participan en la inmunidad mediada por células, se caracterizan por la presencia en su superficie de proteínas de reconocimiento denominadas receptores de linfocitos T (TLR, T lymphocyte receptor), que la mayoría de los linfocitos T incluyen dos cadenas glucoproteínas llamadas cadenas A y cadenas B de los TLR.



### LINFOCITOS NK

se originan de las mismas células precursoras que los linfocitos B y T, pero se denominan así por que están programadas para destruir ciertos tipos de células transformadas, se programan durante su desarrollo para destruir ciertas células infectadas por virus y algunos tipos de células tumorales, los linfocitos NK son mas grandes que los linfocitos B y T (15um de diámetro) y poseen un núcleo arriñonado dado que las células NK contienen varios gránulos citoplasmáticos azurófilos de gran tamaño fácilmente visibles por microscopia óptica.



# tejido sanguíneo

## cuadro comparativo

### MONOCITOS

los monocitos son los precursores de las células del sistema fagocítico mononuclear, los monocitos son los leucocitos más grandes del frotis sanguíneo (diámetro promedio de 18  $\mu\text{m}$ ), viajan de la médula ósea a los tejidos del cuerpo donde se diferencian en los diversos fagocitos del sistema fagocítico mononuclear, por ejemplo los macrófagos del tej. conjuntivo, los osteoclastos, los macrófagos alveolares, los macrófagos perisinusoidales hepáticos (células de kupffer) y los macrófagos de los ganglios linfáticos, el bazo y la médula ósea entre otros, los monocitos permanecen en la sangre solamente unos 3 días.



### TROMBOCITOS

los trombocitos son pequeños fragmentos citoplasmáticos limitados por una membrana y anucleados que derivan de los megacariocitos, las plaquetas circulan como estructuras discoidales de alrededor de 2-3  $\mu\text{m}$  de diámetro, su vida media es de unos 10 días, desde el punto de vista estructural, las plaquetas pueden dividirse en cuatro zonas según su organización y su función, Zona periférica: consiste en la membrana celular cubierta por una gruesa capa superficial de glucocáliz, Zona estructural: está compuesta por microtúbulos, filamentos de actina, miosina y proteínas de enlace de actina, Zona de orgánulos: esta zona ocupa el centro de la plaqueta, Zona membranosa: se compone de 2 tipos de membranas (SCA) y (STD).