



**Nombre del alumno: Jhoana Guadalupe Arreola
Mayorga**

**Nombre del profesor: Darío Cristiaderit Gutiérrez
Gómez**

Nombre del trabajo: Reseña

Materia: Microanatomía

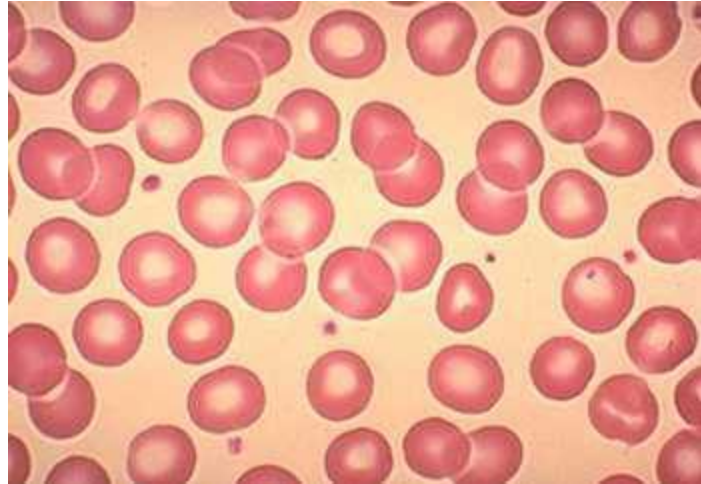
Grado: 1er semestre Lic. Medicina Humana

Comitán de Domínguez Chiapas a 02 de noviembre del 2020



Células trabajando

Glóbulos rojos o eritrocitos



Forman parte de los elementos formes de la sangre, contienen un pigmento llamado hemoglobina que les da esa tonalidad rojiza. Se forma en la médula ósea roja, nacen siendo células progenitoras unipotenciales (CFU-E), las cuales tras una serie de modificaciones se convierten en eritroblastoso monoblasto para después perder el núcleo y convertirse en un reticulocito. Los reticulocitos se convierten en eritrocitos alrededor de dos o cuatro días en la sangre. Mientras las células precursoras de eritrocitos sigan teniendo el núcleo, no pueden salir de la médula ósea.

Los eritrocitos se caracterizan por falta de núcleo, como se mencionó anteriormente, y los orgánulos, por lo tanto, no se pueden reproducir y su mecanismo de producción de ATP (energía) es anaeróbica, dependen directamente de la glucosa.

La función principal del eritrocito es el intercambio de gases, transporta oxígeno desde los pulmones hasta las células y dióxido de carbono desde las células hasta los pulmones para su expulsión; también transportan nutrientes y recogen los desechos de las células.

Este tipo de células circulan hacia un solo sentido, se impide su circulación inversa gracias a las válvulas venosas que simplemente permiten su paso hacia el corazón. Durante un vaso espasmo se contraen y reduce la velocidad de circulación.

Viajan por todo el cuerpo llevando sangre desoxigenada desde las venas cava superior e inferior hacia la aurícula derecha del corazón. El corazón es un órgano hecho de músculo que

funciona como una bamba que impulsa la sangre por los vasos sanguíneos. Al llegar a la aurícula derecha, los eritrocitos se almacenan en ella hasta la apertura de la válvula tricúspide; contiene tres válvulas y separa el atrio y ventrículo derecho, cuando el corazón se contrae, la envía al ventrículo derecho y cuando se relaja, la aurícula se llena. Posteriormente los eritrocitos siguen su camino hacia el ventrículo derecho, donde se almacenan grandes cantidades de CO₂ en sangre, cuando se abre la válvula pulmonar, la sangre se dirige al tronco pulmonar que a su vez se divide en arterias pulmonares, estas mismas arterias se siguen ramificando hasta llegar a los alveolos pulmonares donde se hace el intercambio de gases. Regresan al corazón donde se acumula y pasa por la válvula mitral al ventrículo izquierdo que se encarga de bombear la sangre oxigenada al resto del cuerpo. Al llenarse este ventrículo, la presión domina a la válvula aórtica haciendo que esta se abra y deje pasar a la sangre hacia la aorta, donde se ramifica en arterias más pequeñas y arteriolas hasta llegar a capilares sanguíneos donde los eritrocitos entregan oxígeno y nutrientes a las células para recoger dióxido de carbono y residuos.

En un golpe de calor los eritrocitos circulan por las venas más superficiales para regular la temperatura corporal liberando calor, también se aumenta el flujo de sangre en esta zona con el mismo objetivo. Como consecuencia disminuye la presión y el flujo de la sangre al cerebro haciéndose presentes desmayos y mareos.

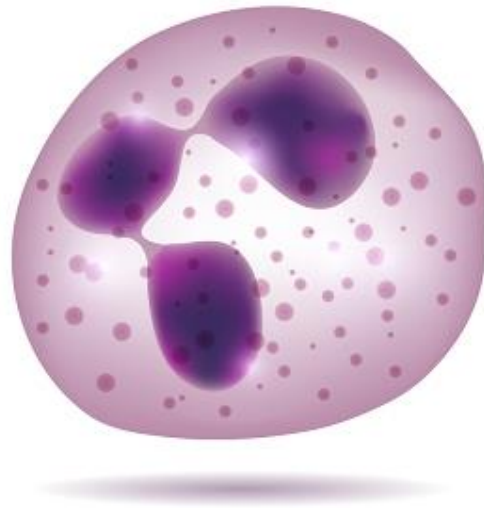
En un choque hipovolémico existe una disminución de glóbulos rojos circundantes, lo que da como consecuencia la disminución en velocidad y cantidad del transporte de oxígeno; ante esta situación el cuerpo intenta remediarlo con el aumento de la presión sanguínea. Si las células no reciben oxígeno el cuerpo se enfría y finalmente se muere. Los eritrocitos tienen que trabajar al máximo. Como se distribuye a la velocidad necesaria el oxígeno, se aumenta la presión arterial, disminuye la temperatura. Generalmente el choque hipovolémico ocurre por hemorragias.

Glóbulos blancos

Constituyen una parte de los elementos formes de la sangre, al igual que los eritrocitos se forman en la médula ósea; a partir de las células progenitoras bipotenciales. (CFU-GM y CFU-L). Son células sanguíneas que, a diferencia de los glóbulos rojos, poseen núcleo y organelos. Son responsables de la defensa del cuerpo, eliminan virus bacterias del exterior y atacan a tumores. Localizan al enemigo mediante receptores y llegan hasta ellos atravesando paredes de venas, a este proceso se la llama, migración. Se juntan en los sitios de inflamación. Los

leucocitos poseen moléculas de adhesión que los ayuda a adherirse al endotelio, usan la L-selectina para evitar su pérdida durante una lesión y mantenerlos dentro del organismo. esta clase de células poseen una gran capacidad de fagocitos, pueden ingerir bacterias y deshacerse de materia muerta por lo que se llama también fagocitos. Existen varios tipos de leucocitos, de las cuales encontramos:

Neutrófilos



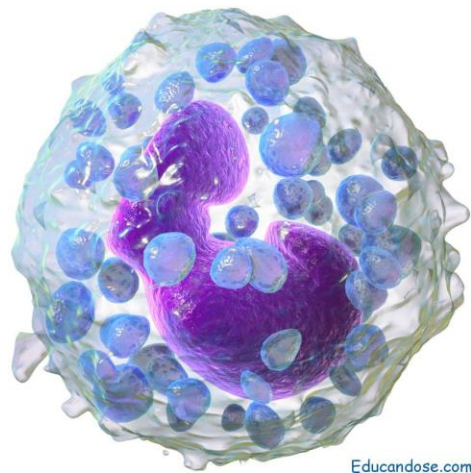
Conforman la mayor parte de glóbulos blancos, forman el 70% de los leucocitos. Son los primeros en enfrentar a los agentes externos, por lo cual, se denominan la primera defensa del cuerpo. Patrullan por todo el cuerpo en busca de antígenos; eliminan virus y bacterias y en ocasiones atacan a células cancerosas. Al igual que los demás leucocitos, poseen receptores que identifican al agente externo, L-selectina para evitar salir de las heridas y migran hacia la escena atravesando paredes.

Eosinófilos



Son un tipo de leucocito que constituyen del 2 al 4% del conteo leucocitario total. Se presentan frente a alergias o infecciones parasitarias. Se crían en la médula ósea como el resto de las células inmunitarias y viajan a distintos tejidos como el timo y el tracto intestinal.

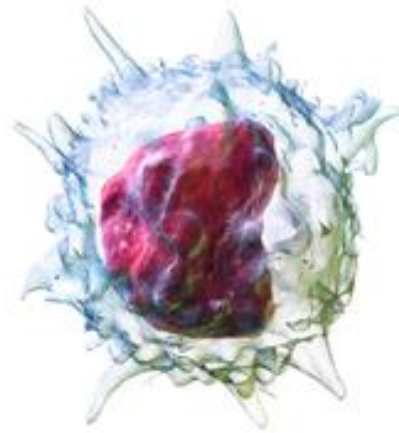
Basófilos



Educandose.com

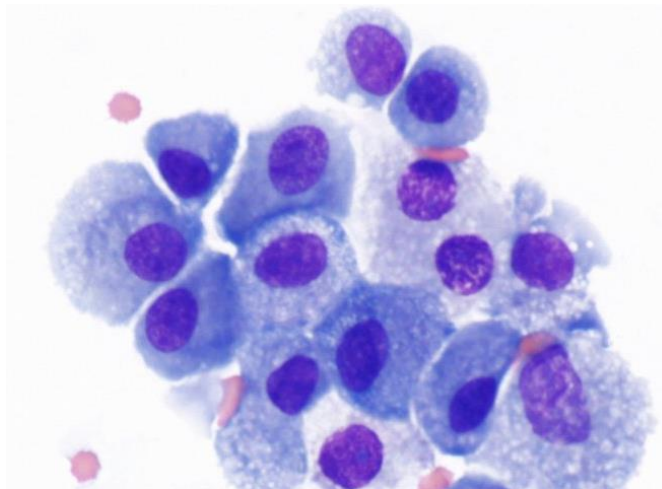
Tipo de glóbulo blanco que se encuentra en un 1% o menos del total de leucocitos. Liberan sustancias que inducen a la reacción inflamatoria y se ven inmersos en las reacciones alérgicas. También liberan una sustancia que atrae neutrófilos y eosinófilos.

Monocitos



Células inmunitarias que contribuyen entre el 3 y 8% de los leucocitos, son células que se encuentran dentro de los vasos sanguíneos. Son móviles y distribuyen completamente y con rapidez con los antígenos. Tardan en activar; viajan por toda la sangre, al salir de los vasos sanguíneos se agrandan y convierten en macrófagos.

Macrófagos



Se crean a partir de que un monocito sale del vaso sanguíneo. Los macrófagos tardan en actuar pero son demasiado potentes, proveen información de los antígenos a la célula dendrítica y esta le informa al linfocito T CD4+ . Influyen en la crianza de eritroblastos y mielocitos en la médula ósea. Son un tipo de leucocitos, eliminan sustancias y bacterias, también limpian los restos de células y bacterias muertas.

Linfocitos T CD4+



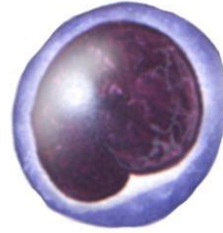
Conforman parte de 20 al 25% de los leucocitos. Reciben información sobre agentes externos y según el antígeno plantean una estrategia para ataque. Despliegan a los linfocitos T CD8+.

Linfocitos T CD8+



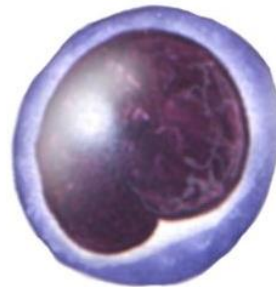
Son La última línea de defensa, se centran en el sistema linfático, se despliegan por órdenes de los linfocitos T CD4+. Eliminan a células cancerosas e infectadas por virus también llamadas células T asesinas o citotóxicas.

Linfocitos T de memoria



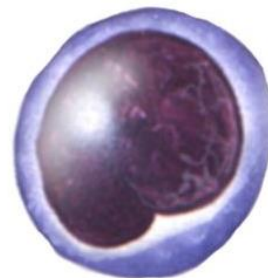
Son linfocitos especializados en guardar información acerca de las inmunidades de los antígenos. Se preparan para invasiones de virus y bacterias que ya lo hicieron anteriormente.

Linfocitos Th 0



Son linfocitos T inmaduros que nunca se han encontrado con ningún antígeno.

Linfocitos T efectores



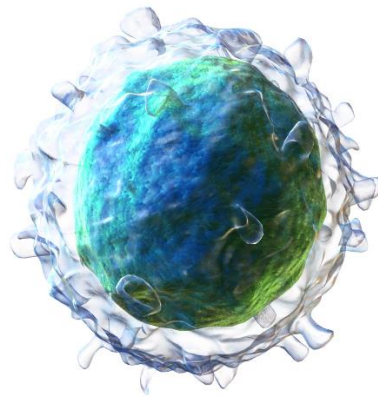
Surgen tras la activación de un linfocito Th 0, pueden dividirse y multiplicarse.

Linfocitos T reguladores



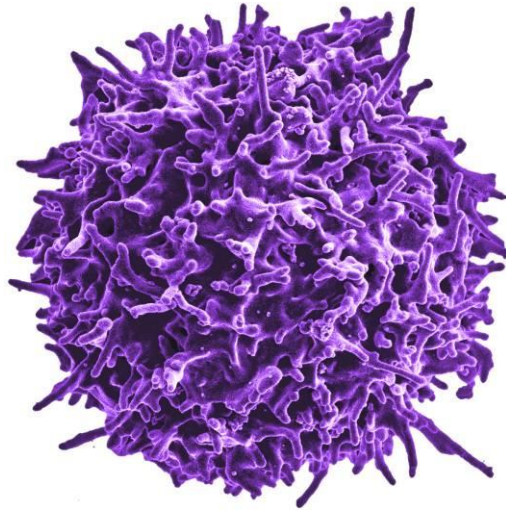
Controlan a las células inmunitarias linfocitos T, para que no hagan anomalías inmunitarias.

Linfocito B



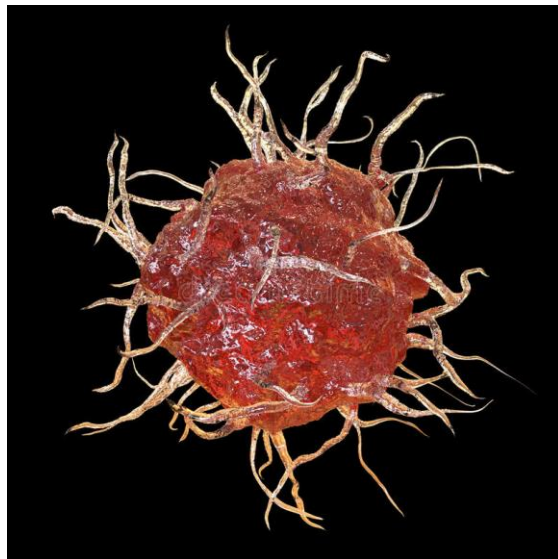
Célula generadora de anticuerpos para atacar a los agentes extraños que ingresan al cuerpo.

Célula Nk (Natural Killer)



Son parte de los linfocitos, atacan cualquier célula cancerosa o infectada por un virus, son increíblemente potentes y son capaces de rehabilitarse con la risa.

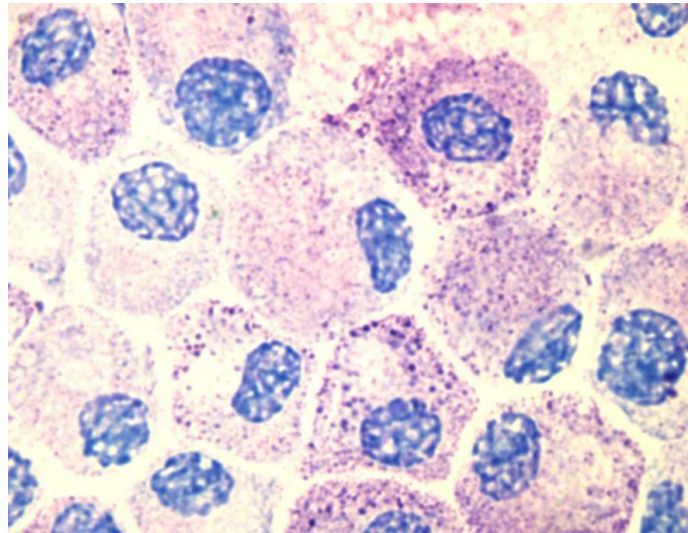
Célula dendrítica



Son leucocitos que se derivan de la médula ósea y una célula presentadora de antígenos más potente. Reconocen como antígenosa a células extrañas al cuerpo (bacterias o virus) que se adentran e informan sobre ello al resto de las células inmunitarias. Juegan un papel muy importante durante la respuesta inmunitaria, es sumamente necesaria en la tolerancia,

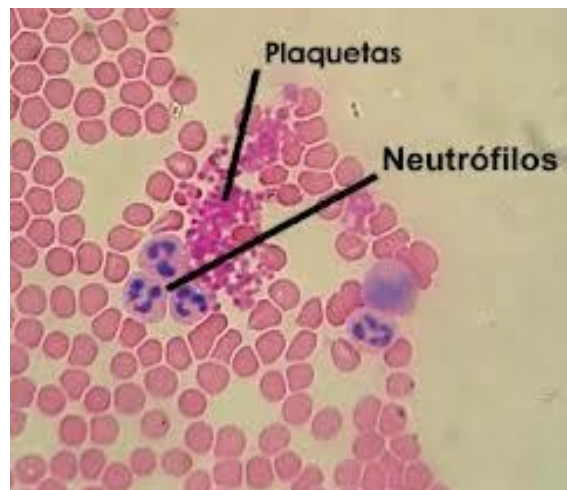
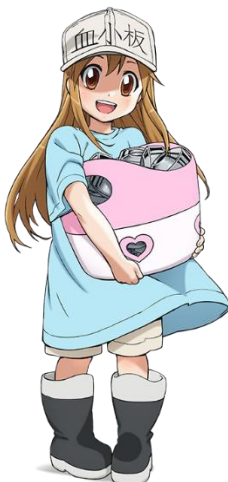
memoria y diferenciación de Th1, Th2 o Th17. Intervienen en la crianza de linfocitos T y activan a los linfocitos Th 0 para convertirse en linfocitos T efectores.

Mastocitos o células cebadas



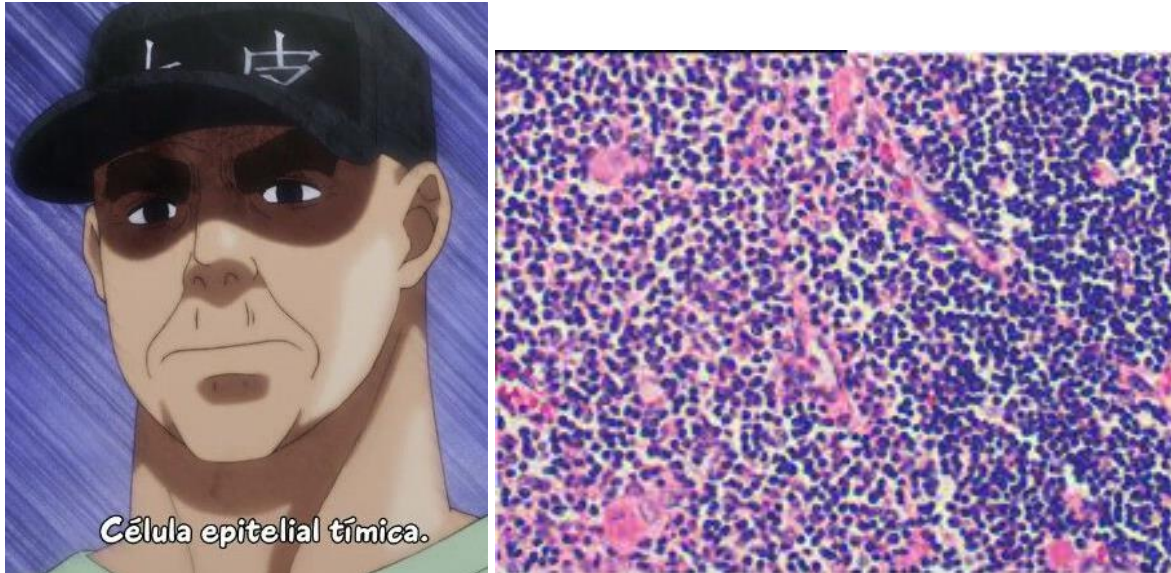
Células pertenecientes al sistema inmunitario que reaccionan ante la presencia de inmunoglobulina E (IgE), desprenden histamina y leucotrienos. Desprenden la histamina frente a invasores y daños, la cual amplía el espacio de las células endoteliales para facilitar el paso de leucocitos, estimula los nervios sensoriales de la membrana nasal generando estornudos, también influyen en la congestión nasal al inflamar las venas de la nariz y de igual manera estimula los nervios sensoriales del ojo provocado enrojecimiento y picor.

Plaquetas



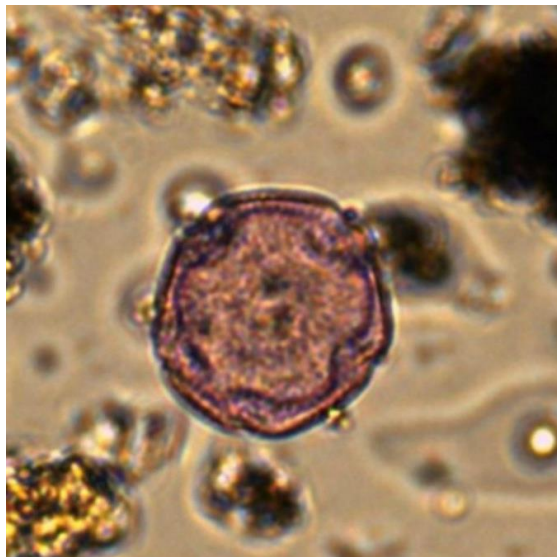
Se refiere a fragmentos citoplasmáticos de una célula precursora, hallados en la sangre. Su función consiste en que si hay una herida, utilizan fibrina y factores de coagulación para la cicatrización, también son llamadas trombocitos. Emplean factores de coagulación y a mismas células sanguíneas para sellar la herida, las cuales son liberadas hasta que termina la reparación de las células externas, se denomina hemostasia secundaria.

Célula epitelial tímica



Forman el timo, especializan y preparan a los linfocitos, se encargan también de eliminar a los linfocitos T defectuosos, que atacan a sus mismas células.

Alérgenos



Son sustancias que causan una reacción de hipersensibilidad (alergia). La alergia es una reacción. Causa estornudos, aumento de mucosidad, congestión nasal y picor ocular como inmunológica que se produce ante antígenos una respuesta ante la secreción de histamina que a su vez se dirige por la secreción de Ig E por linfocitos B.

Virus de la gripe



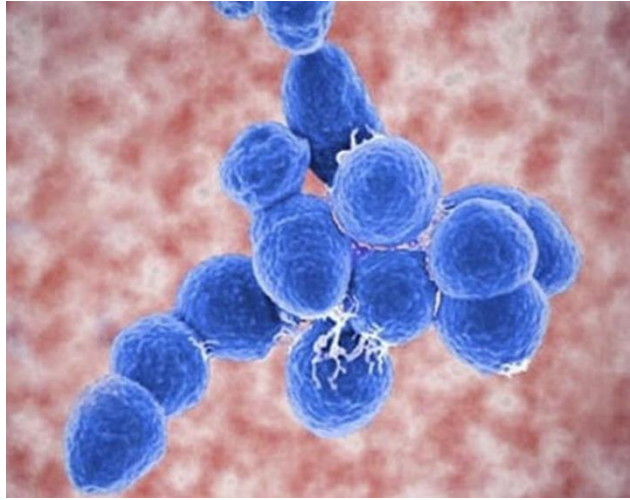
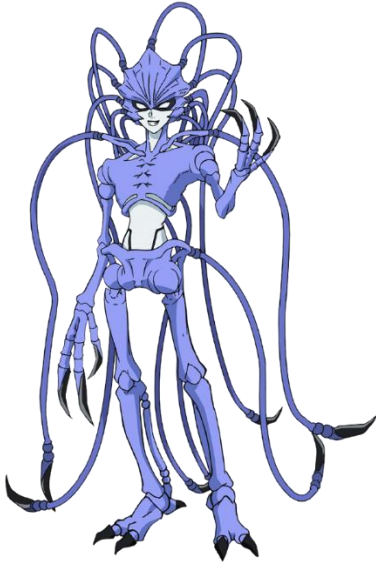
Causante de la gripe, se divide en tres grupos: A, B y C. es una forma de vida que parasita a las células del cuerpo para multiplicarse, además se multiplican más rápido que una bacteria. Provoca dolor de cabeza, fiebre a más de 38° C, malestar general y fatiga. Por lo general la infección dura una semana, pero si no se atiende puede ser mortal.

Parásitos anisakis



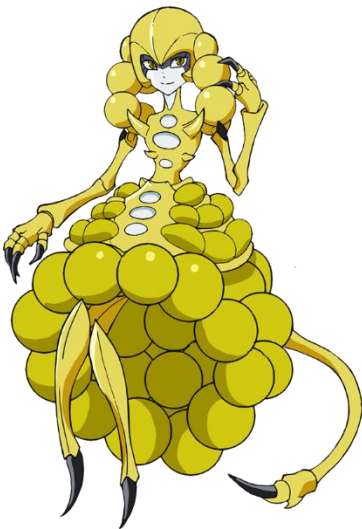
Parásitos que afectan a animales marinos (peces y mamíferos), pueden producir lesiones en el tubo digestivo. Si se ingiere un organismo infectado puede producir dolor de estómago, vómitos y náuseas, y diarrea. Los eosinófilos se encargan de combatirlo y es posible identificar niveles altos de esta célula inmunitaria durante este periodo.

Neumococo



Bacteria que causa infecciones generalmente en el sistema respiratorio, es una bacteria alfa hemolítica, destruye eritrocitos, que puede invadir el cuerpo en menos de 24 horas. Provoca neumonía y bacteriemia neumocócica. Si invade el cerebro viajando por el torrente sanguíneo ataca a las meninges provocando la muerte del individuo

Estafilococo áureo



Bacteria que reside en la piel y poros. La mayoría de las veces no provocan problemas complicados, sin embargo, pueden volverse mortales si invaden el organismo y entran al

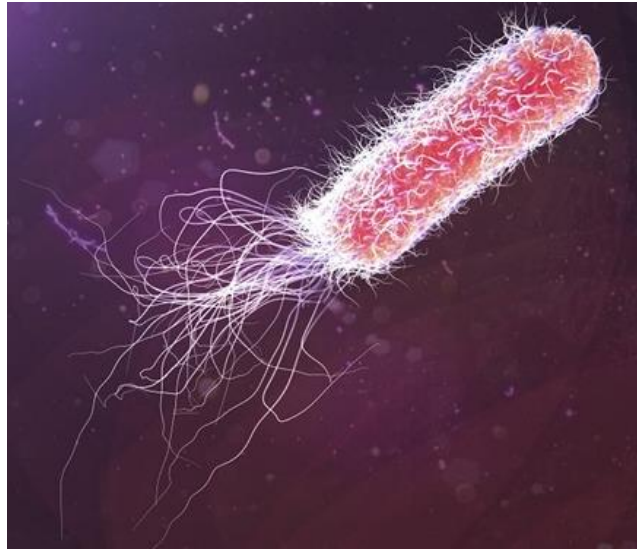
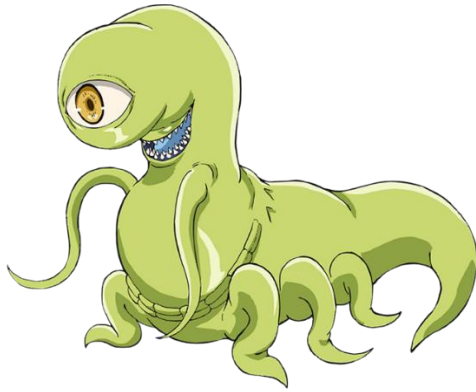
torrente sanguíneo. Es altamente virulenta, puede producir infecciones en la piel, neumonía, intoxicación alimentaria, meningitis o sepsis. Varias bacterias juntas en forma de "racimo" las vuelve más agresivas. Emplea fibrina para protegerse y forma paredes con ella (coágulos) como defensa hacia los leucocitos, técnica que se denomina coagulosa. En casos con complicaciones la bacteria puede atacar al sistema nervioso central provocando la muerte.

Estafilococo del grupo A



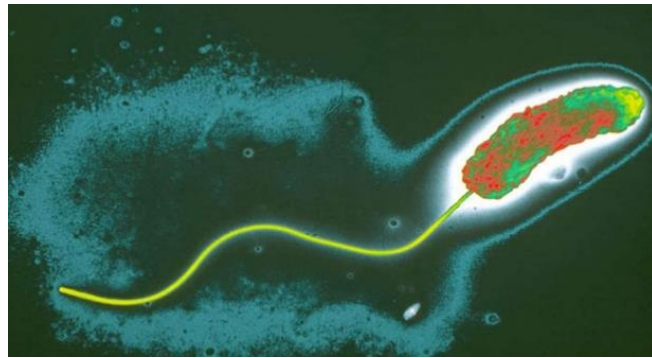
Son bacterias que normalmente están presentes en la faringe, órganos digestivos y sobre la piel. Es causante de diversas enfermedades, la mayoría de las enfermedades son leves, sin embargo, en ciertas ocasiones pueden provocar enfermedades más graves como el síndrome de shock tóxico estreptocócico.

Pseudomona aeruginosa



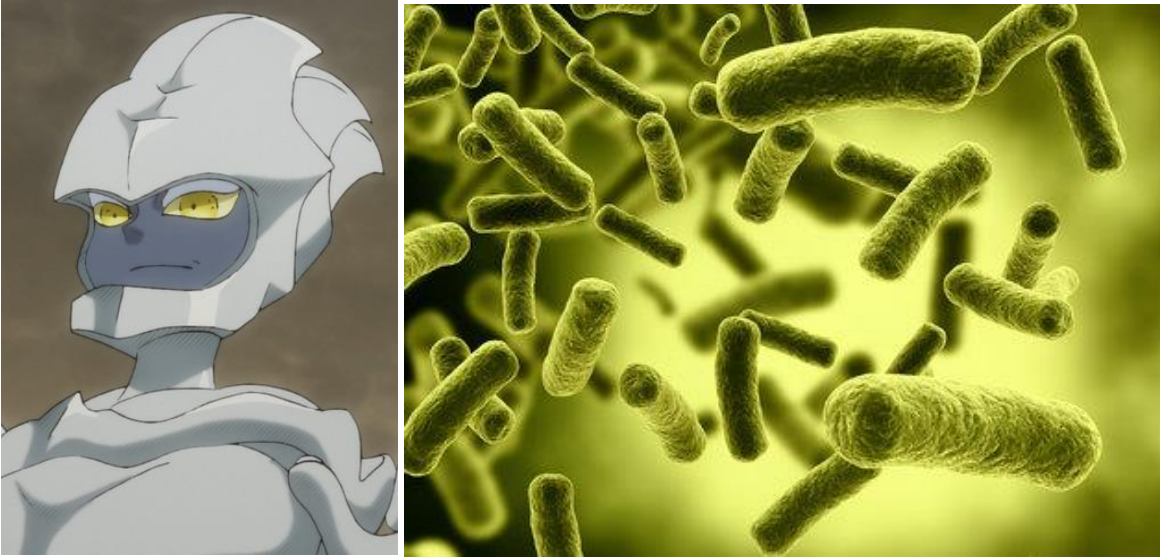
Bacteria que no necesita de nutrientes u oxígeno para sobrevivir. Ataca a células sanguíneas. Es causante de infecciones con una elevada morbilidad y mortalidad. Reside en el entorno.

Vibrión parahemolítico



Bacteria que habita en el agua salada, infecta a animales marinos. Su infección se asocia al consumo se pescados y mariscos infectados crudos o poco cocidos. Puede ocasionar diarrea abdominal, vomito, fiebre y cefalea.

Bacillus cereus



Bacteria que reside en la tierra y agua. Forma esporas resistentes al calor que aguanta 100° C durante 30 minutos. Produce dos tipos de intoxicaciones alimentarias: diarreica y emética, se presentan vómitos, diarreas, náuseas y dolor abdominal.

Célula cancerosa



Se produce por una anomalía, sin orden ni concierto. Se multiplican invadiendo células sanas.

Se alimentan de los nutrientes designados al resto de células. Las células cancerosas se producen debido a los errores en la división celular.

Conclusión

En el cuerpo existe una gran variedad de células, todas con distintas características y funciones. Todas ellas trabajan junta y simultáneamente para lograr el correcto funcionamiento del organismo. Cada una de ellas es indispensable para la coordinación y el buen acoplamiento de ca uno de los sistemas.

Referencias

Akane Shimizu (2018). Hataraku Saibó. David Production. (Serie de TV).