

Nombre del alumno: Julián Santiago López

Nombre del profesor: Gutiérrez Gómez Dario Cristiaderit

Nombre del trabajo: Resumen de serie "Cells at work"

PASIÓN POR EDUCAR

Materia: Microanatomía

Grado: Primer semestre grupo "B"

Globulos rojos: Tiene hemoglobina que los vuelve rojos, transporta oxígeno y dióxido de carbono por el sistema circulatorio.

Globulo Blanco: Su trabajo principal es eliminar virus y bacterias que lleguen del exterior, más de la mitad son neutrofilos se llama también Leucocito.

Neumococo: Bacteria que causa infección en el sistema respiratorio.

Dentro del cuerpo hay aproximadamente 37 billones de células que trabajan a diario.

En este capítulo el Neumococo invade el mundo de las células del cuerpo y quiere apoderarse de ese lugar porque en ese lugar no hay ni calor ni frío y además existe buen alimento. Pero es detenido por los globulos blancos y una escapa pero son de suma importancia que lo eliminen por que el neumococo se divide de manera rápida y como viajan a través de los venos, no solo pueden provocar neumonía, sino que también pueden apoderarse de otros órganos y esto provocaría un daño muy importante en el cuerpo, el neumococo tiene una capsula que es utilizada como un arma y eso lo hace más peligroso aun. Puede invadir todo el cuerpo en 24 hrs. Esta búsqueda se dirige al pulmón ya que es donde quiere atacar y en camino los pulmones se encuentran con células Dendríticas y las plaquetas. Las células TCD8 son un escuadrón especial que busca al Neumococo y al fin de cuentas ya estando dentro de los pulmones el neumococo aparece y este ataca a b entrocito, pero una vez más llega el Leucocito a salvarlo. Ya que este cuenta con un radar que detecta al Neumocito, en el pulmón el Neumococo es encapsulado por moco y este es expulsado en un misil que es lanzado al exterior del cuerpo por medio de un estornudo.

Los pulmones se encuentran con células Dendríticas y las plaquetas. Las células TCD8 son un escuadrón especial que busca al Neumococo y al fin de cuentas ya estando dentro de los pulmones el neumococo aparece y este ataca a b entrocito, pero una vez más llega el Leucocito a salvarlo. Ya que este cuenta con un radar que detecta al Neumocito, en el pulmón el Neumococo es encapsulado por moco y este es expulsado en un misil que es lanzado al exterior del cuerpo por medio de un estornudo.

Plaquetas: Son fragmentos citoplasmáticos hallados en la sangre y cuando una vena es herida se reúnen para taparla.

Rasguño: Abrasión que no alcanza más allá del tejido epidérmico.

Staphylococcus aureus: Bacteria que reside en la piel y porosa, puede provocar infecciones de la piel y neumonía, meningitis o sepsis.

St. reptococo del grupo A: reside en la faringe, órganos digestivos y piel.

Pseudomonas aeruginosa: vive en la naturaleza y provoca infecciones.

En este capítulo la criotrota se vuelve o equivocar de camino (como es su costumbre) y se encuentra con las plaquetas que se dirigen a lavar fibrina en un río. Esta nueva aventura se lleva a cabo en las venas que están cerca de la piel en la.

Y un rasguño provoca un gran agujero en la pared de las células. En lo cual entran bacterias y quieren apoderarse del cuerpo pero estas son detenidas por el leucocito.

Las venas dañadas comienzan a contraerse y estas venas se contraen para impedir que los criotrotos salgan de estas mismas.

Los criotrotos son atacados por las bacterias y no pueden escapar porque la salida de las válvulas venosas no les permite, solo permiten

paso de sangre hacia el corazón. Pero los criotrotos son defendidos por los leucocitos y combaten a las bacterias de forma brutal

matando a cada una de las bacterias que entraron por el rasguño. Las plaquetas

actúan con su fibrina y los factores de coagulación formando así entre ambos factores un coagulo y así no permiten que entren

mas bacterias. Este coagulo es gracias al factor de von Willebrand y de esta forma se cubre la herida y las bacterias que quedan dentro son eliminadas por los glóbulos blancos.

Linfocitos TH0:

Son linfocitos T inmaduros que nunca se han topado con un antígeno

En este capítulo las células son infectadas por el virus de la gripe que las vuelve como zombies y atacan a las que están sanas para que también se infecten.

Virus de la gripe:

Responsable de provocar la gripe, se divide en 3 grupos: A, B y C. Provoca fiebre de 38°C, dolor de cabeza y muscular.

Aquí combate el macrófago y las mata sin complicaciones pero como son muchas el macrófago reconoce que tipo de virus es y lo reporta con el ejército de los linfocitos TCD4, y estos reenvían a los linfocitos TCD8 son enviados para matar a todas las células infectadas.

Macrófago:

Es un tipo de glóbulo blanco, son significativamente potentes

El virus de la gripe se multiplica más rápido que las bacterias por lo que dentro del escuadrón de los linfocitos T hay uno que se llama de memoria para que la próxima vez que ataque el mismo estos sean eliminados más fácil.

Células dendríticas:

Reconocen como antígeno a las bacterias o virus que entran al cuerpo y dan informe al resto de las células inmunitarias

Las leucocitos patrullan para encontrar enemigos. Las macrófagas nos dan información del enemigo y con ayuda al comandante de linfocitos TCD4 a dar órdenes y los linfocitos TCD8 combatir y matan a los antígenos que se adentraron al cuerpo humano.

Se ve que el virus de la gripe se multiplica por 100 cada 8 hrs y hasta un millón en un día.

Los linfocitos T efectores surgen tras la activación de un linfocito TH0 y es monstruosamente fuerte y terminará con el virus con la ayuda de un linfocito B que es una célula productora de anticuerpos que son armas para acabar con bacterias y virus y de esta forma acaban con todos los virus.

Jugo gástrico:

Destruye los nutrientes

Estómago:

Retiene la comida que se ingiere y la esteriliza mediante el jugo que segregan sus paredes

Pepsina:

Enzima digestiva que destruye la comida e inicia el proceso digestivo.

Eosinófilos:

Son un tipo de leucocito solo forman un pequeño tanto por ciento de ellos se multiplican frente a alergias o infecciones parasitarias

Mastocitos ó células

Cebadas: Responden a la inmunoglobulina E y desprenden histamina ó leucotrienes

Histamina:

Sustancia química que desprenden los mastocitos frente a invociones y daño

Basófilos: Tipo de leucocito que no forma ni el 1% del total. Si se topan con un antígeno en concreto forma una reacción alérgica. Genera una sustancia que atrae a neutrófilos y eosinófilos.

Vibrión parahemolítico: Bacteria que habita principalmente en agua salada, ingerir marisco infectado por esta bacteria produce intoxicación alimentaria infecciosa

En este capítulo la bacteria entra al cuerpo por que consumieron un pescado crudo y como el número de bacterias era mucho no pudo ser controlada por el jugo gástrico así que el sistema leucocito en conjunto con el eosinófilo los atrae y matan a la bacteria pero aparece

El paracito Anisakis: Un paracito que afecta a animales marinos, a un humano consume un pescado crudo parasitado, se infiltra en el estómago y las paredes intestinales, causando dolor de estómago y vomito.

La señorita eosinófila al ver todo el daño que este paracito estaba causando aunque lo consideraban devil la función de esto es defendernos y aniquilar a los paracitos y entonces la señorita eosinófila es capaz de matar al paracito y así terminar con la infección estomacal causada por la ingestión de alimento.

Cells at work

Capítulo 5

Alergia por el polen de cedro.

Linfocitos TCD4+

Reuben informes de invasiones externas y según a que se enfrenta el cuerpo, decide cual es la mejor estrategia contra el enemigo.

Alergenos del polen

de cedro: Agente extraño al cuerpo.

Alergia:

Es una reacción inmunológica exagerada frente a ciertas sustancias.

Fagocitosis:

Los leucocitos y también los monocitos y macrófagos concuerdan como fagocitos, descomponen las bacterias y otras partículas en su interior.

Celula de memoria:

Linfocitos que memorizan las inmunidades de los antígenos. Mismo bacteria y virus.

Linfocitos B:

Celulas productoras de anticuerpos, es un tipo de linfocito que crea anticuerpos, que son armas para combatir virus, bacterias.

Mastocitos o células cebadas:

Reaccionan a la inmunoglobulina E y desprenden histamina o leucotrienes.

Debido a que existian muchos alergenos el linfocito B utilizo como arma a la inmunoglobulina E, lo que mataba a los alergenos pero mucho.

IgE en el cuerpo es malo, provoca una gran secreción de **histamina**, que amplia el espacio entre las células endoteliales para que los leucocitos viajen mas rapido.

También estimula los nervios sensoriales de la membrano nasal, provocando estornudos seguidos. Inflama las venas de la nariz, como resultado la membrano nasal se hincha tapando la nariz.

La alergia por polen de cedro causa estornudos, mucosidad, congestión nasal y picor ocular.

Esteroides:

Medicina con alto poder antiinflamatorio e inmunosupresor freno las reacciones alérgicas.

Esta maquina aniquila a todos los alergenos e hizo que se reconstituaran las células y así la reacción alérgica disminuye.

Médula ósea roja:

Es donde nacen las células sanguíneas

Eritroblastos:

Células en proceso de división que preceden a los eritrocitos.

Viven en la médula ósea

Mielocitos:

Células que preceden a los glóbulos blancos, son los niños que en adultos se convierten en leucocitos

Célula NK:

Patrullan todo el cuerpo y atacan a cualquier célula cancerosa o infectada por un virus.

Pseudomona

aeruginosa: No necesita oxígeno ni nutrientes. Solo le gusta torturar a las células incompetentes células sanguíneas

En este capítulo, se trabó en la médula ósea roja, que es como una academia en la que las células sanguíneas nacen y crecen y son entrenadas por macrófagos y leucocitos. Los eritroblastos se vuelven glóbulos rojos cuando les quitan el núcleo en su graduación.

Las células sanguíneas son criadas por hematooblastos que son como las niñas que se encuentran en la médula ósea roja.

Los glóbulos rojos nacen siendo células progenitoras y cuando crecen se convierten en eritroblastos, que son capacitados en la academia de la médula ósea roja por los macrófagos para que se vuelvan glóbulos rojos.

En un ejercicio un día una eritroblasto se pierde y es atacado por una bacteria, un mielocito intenta ayudarlo pero pierde y al final llega a sus maestras y acaban con la bacteria.

Al final aparece una célula infectada por un virus y es exterminada por un leucocito pero toda una vecondad estaba infectada por lo que el, leucocito, célula NK y linfocito T CD8 van a exterminar a la comunidad pero no encuentran a nadie solo una célula impostora y se queda en eso.

Célula Cancerosa:

Se produce una anomalía genética en células que se producen sin orden ni concierto, se multiplican ignorando la frontera que las separa de las células sanas. El número de células cancerosas que se produce en un día, debido a los errores que se producen cuando las células normales se dividen, aun en personas sanas se producen a un ritmo constante cada día. Incluso en personas sanas

Resulta que la célula que servía como guía en el capítulo pasado era una célula cancerosa disfrazada que tuvo una infancia muy triste ya que cuando apenas era un niño vio como mataron a todos los celulos como el, y fue ese episodio de su vida lo que lo lleno de odio y por eso el cuando es grande quiere matar a todas las células que estan bien y esto lo quieren lograr viajando a través de venas y vasos linfáticos.

Antes de que la célula cancerosa se vaya al otro lado llegan todas las células del sistema inmunológico y atacan todas juntas contra las células cancerosas y las aniquilan. La célula NK se reaviló con la risa y mató a la célula cancerosa principal.

Aquí se termina el capítulo 7 donde el sistema inmunológico sale ganador de la batalla.

Glucosa: También conocida como dextrosa le gusta a los **Globulos rojos**, porque a diferencia de los globulos blancos no tienen mitocondria y la glucosa es su unico fuente de energia

Valvulas venosas: Previenen la circulación en dirección contraria hacen que la via de circulación de sangre sea de un solo sentido

Vena cava inferior: Es la vena más grande del cuerpo humano recibe sangre de la parte inferior del cuerpo y la envia a la circulación derecha del corazón

Auricula derecha: recibe sangre de la vena cava inferior y superior y la envia al ventriculo derecho

En este capítulo lo entiendo entrara a la circulación sanguínea del corazón pero como es muy despiadada y se pierde mucho en todo el camino es cuidada por el Leucocito, que es su amigo. Una vez a punto de llegar y entrar al corazón le explican que existen 2 tipos de circulación es esta misma que son:

La primera es la circulación pulmonar. Pasan por la auricula y el ventriculo derecho y llega al pulmon por la arteria pulmonar, donde lo entiendo deja el dióxido de carbono y recoge oxígeno. Desde ahí, usan la vena pulmonar para ir a la auricula izquierdo, pasan por el ventriculo izquierdo y la aorta y salen a los capilares sanguíneos allí entregan el oxígeno y los nutrientes. Cuando reciben dióxido de carbono y residuos termino su segunda función.

Circulación pulmonar y Circulación sistematica.

Valvula tricuspide: Válvula de tres membranas que separa la auricula y el ventriculo derechos. Cuando el corazón se contrae envia sangre al ventriculo derecho, cuando se relaja previene a que la sangre vuelva a la auricula derecha.

Ventriculo derecho: Guarda sangre venosa con altos cantidades de dióxido de carbono.

Arteria pulmonar: Arteria que envia la sangre venosa a los pulmones.

Pulmones: Organos que expulsan dióxido de carbono y obtiene oxígeno

Venas pulmonares: Por ellas corre sangre con mucho oxígeno

Arteria aorta: La sangre viaja por la aorta y el resto de las arterias, hasta todas las capilares sanguíneos del cuerpo humano.

Capilares sanguíneos: Se entregan oxígeno y nutrientes a las células y se recoge dióxido de carbono y residuos

Al final del capítulo la entrometo que siempre fue cuidada por el señor leucocito logra completar su misión por primera vez sin confundirse.

Linfocitos TCD8+:

Se despliegan por orden de los linfocitos T CD4+, asesinan a células cancerosas o células infectadas por virus.

Linfocito TCD4+:

Comandantes que forman las estrategias contra las invasiones dan ordenes de desplegar a los TCD8+

Linfocitos T reguladores:

Controlan a los linfocitos T para que no haya anomalía inmunitaria

Célula dendrítica:

Reconocen como antígeno a la bacteria o virus que entran al cuerpo e informan al resto de las células inmunitarias e interviene en la crianza de los Linfocitos T

En el capítulo el timo se convierte en una escuela militar para que en un futuro las células se conviertan en linfocitos T bien formados para matar bacterias y virus. En esta escuela militar se encuentra:

Célula epitelial tímica: Que son células epiteliales que forman el timo, educan a los linfocitos y ayudan a especializarlos.

Pero para que estos puedan especializarse tienen que pasar un entrenamiento sumamente difícil, y a menudo están en examen sorpresa los que son más inteligentes y fuertes por la mayoría son el grado mayor que son los Linfocitos T CD4+ y los fuertes físicamente son los TCD8+ ya que estos obedecen a los linfocitos TCD4 y es en esta academia donde se vuelven matones.

Monocito: Células mono nucleares que componen el 7% de los leucocitos, participan en la defensa del cuerpo, como las otras células inmunitarias.

Estafilococo áureo: Bacteria que reside en la piel y los poros altamente virulenta entra al cuerpo a través de una herida puede provocar infecciones de la piel, neumonía, intoxicación alimentaria, meningitis o sepsis.

Fibrina: Proteína que actúa en la coagulación

Aquí en el cuerpo humano vuelve a ver una infección, un ataque en la región de los fosos nasales por estafilococo áureo que quiere apoderarse del oxígeno y los nutrientes, y comienza la batalla contra los Leucocitos y todo iba bien. Pero el estafilococo áureo más y tiene técnicas de ataque más poderosas y parece ser casi indestructible su nueva técnica es agruparse en un grupo de vasos y utilizar un arma llamada

Coagulasa: Enzima que sedimenta fibrina para coagular la sangre, las bacterias que la utilizan usan la fibrina como barrera y se protegen de los leucocitos.

Ya todo parecía perdido ya se daban por muertos cuando llegan unas células raras que cambiaban de nombre los **Monocitos:** se crean en la médula ósea y viajan por la sangre y si salen de las venas se convierten en **Macrófagos** que son un tipo de leucocitos, eliminan bacterias y sustancias extrañas y recopilan información inmunitaria y limpian los restos de células y bacterias muertas.

Y que ellos contra el estafilococo áureo le ponen una paliza y le ganan, eliminando así a la bacteria poniendo a salvo una vez más al cuerpo humano

Liberación de calor:

Se envía más sangre cerca de las venas para regular la temperatura corporal expulsando calor.

Vertigo: Se percibe que el mundo a tu alrededor se tambalea, síntoma de problemas cerebrovasculares o del sentido del equilibrio.

Mareo: La sangre no llega a la cabeza y momentáneamente ves el mundo blanco y negro y sientes vertigo se mantiene la consciencia.

Desmayo: Sucede cuando el flujo de sangre al cerebro se detiene temporalmente, se pierde la consciencia desde minutos a segundos.

Golpe de calor: Lo puede provocar el mal funcionamiento del sistema de regulación de temperatura o el desequilibrio de agua y sales, se clasifica en 3 grupos según su gravedad. Los primeros síntomas son vertigo, mareo, entumecimiento de labios y desmayo, el calor hace que las venas cerca de la piel se expandan, lo que disminuye la presión y el flujo de sangre al cerebro.

Resultado que en este episodio el golpe de calor estaba siendo provocado por la bacteria **Bacillus**

Cereus: que es una bacteria que se encuentra en la tierra y el agua, provoca 2 tipos de intoxicación alimentaria: Diarrea y emética.

Esta bacteria se aprovecha que por alto temperatura los leucocitos no están al millón y no los pueden matar o demás el mundo está por sufrir deshidratación: Señala que la pérdida del líquido del cuerpo influye negativamente a la salud.

La absorción de oxígeno y nutrientes y expulsión de dióxido de carbono a demás de la circulación sanguínea se ve afectada. Ya cuando el cuerpo estaba por colapsar realizan una **perfusión endo**

venosa: inyección en las venas, sirve para administrar líquidos electrolitos o nutrientes.

Y así se controla el cuerpo y los leucocitos regresan al 100 y matan a la bacteria.

Cells at work

Capítulo 12

Choque Hipovolemico
(Primera parte).

Hemorragias

aumento de presión arterial, el sistema nervioso simpático reacciona aumentando la presión arterial.

En este capítulo la eritrocitos se vuelven superior de una eritrocito navata donde se da a conocer y explico las 6 funciones de la sangre: 1: Retener líquidos, 2: Intercambio de gases, 3: transporte de nutrientes, 4: Regular la temperatura, 5: Proteger el cuerpo, 6: Reparar heridas. Los eritrocitos se encargan principalmente del intercambio de gases.

Choque hipovolemico

a causa de hemorragia interna o causado por heridas externas, la perdida de sangre impide que se mantenga la presión arterial

Las eritrocitos estaban realizando su trabajo, cuando de repente una explosión sumamente grande destruyo la cuoloid y nadie sabia que habia sucedido. En el estado de alerta se detectan muchas lesiones en

tejido y venas del cerebro que pone en riesgo la salud del cuerpo

Cells at work

Capítulo 13

Choque Hipovolemico
(segunda parte).

Todas las celula se ponen a trabajar pero por la gravedad de la herida muchas eritrocitos salieron volando hacia la herida y sigue sangrando y como ya no hay eritrocitos que transporten el oxigeno las celulas mueren por falta de oxigeno empezando por las extremidades.

Sintomas de hemorragia: Temperatura disminuye porque hay menos sangre y cuando estaban a punto de morir todas, de lo nada llegan eritrocitos nuevos a traves de **una donación sanguínea.**

que de igual forma se conoce como transfusion y así los eritrocitos nuevos estabilizaron el transporte de oxigeno y el cuerpo humano se salvo