

Universidad: Universidad Del Sureste.

Carrera: Medicina Humana.

**Nombre del docente: Q.F.B Alberto
Alejandro Maldonado López.**

**Nombre del alumno: Adriana Itzel
Gallegos Gómez.**

Materia: Bioquímica médica.

Nombre del trabajo: La célula.

Fecha de entrega: 12 – septiembre- 2022

Grado: 1er semestre.

Grupo: “B”.

Lugar. Comitán de Domínguez, Chiapas.

Introducción.

Las células y la homeostasis.

Las células llevan a cabo múltiples funciones que ayudan a que cada sistema contribuya a la homeostasis de todo el organismo. En forma simultánea, todas las células comparten estructuras y funciones clave que les permiten sobrellevar su intensa actividad.

Los átomos y las moléculas se combinan en alrededor de 200 tipos diferentes de “palabras” que se denominan células, que son unidades estructurales y funcionales vivientes rodeadas por una membrana. Todas se forman a partir de células preexistentes por un proceso conocido como división celular, a través del cual una célula se divide en dos células idénticas. Cada tipo de célula cumple un papel específico para mantener la homeostasis y contribuye a las diversas funciones del organismo humano. La biología celular o citología es el estudio de las estructuras y las funciones de las células. A medida que se estudien las distintas partes de una célula y sus interrelaciones, se comprenderá que la estructura y las funciones celulares están relacionadas en forma íntima. En este capítulo se descubrirá que las células llevan a cabo una sorprendente cantidad de reacciones químicas para crear y sostener los procesos vitales, en parte a través del aislamiento de algunos tipos específicos de reacciones químicas dentro de estructuras celulares especializadas.

(Tortora & Derrickson, 2013)

La célula.

La célula es el componente básico de todos los seres vivos, estas brindan estructura al cuerpo, absorben los nutrientes de los alimentos, los convierten en energía y realizan funciones especializadas. También contienen el material hereditario del organismo. Se divide en tres partes principales; el núcleo, la membrana plasmática y el citoplasma.

Núcleo: es un orgánulo grande que alberga la mayor parte del ADN de las células, dentro de este, hay cromosomas, estas son moléculas únicas de ADN, contienen miles de unidades hereditarias que se denominan genes y controlan la mayoría de las cosas relacionadas con la función de la célula.

Membrana plasmática: es el límite de la célula, separa su medio interno del externo, esta membrana es una barrera selectiva que regula el flujo de materiales hacia el interior y exterior. Tiene una bicapa lipídica, contiene dos capas, están compuestas por fosfolípidos en un 75%, después el colesterol en un 20% y por último glucolípidos en un 5%.

Citoplasma: abarca todos los componentes de la célula que se encuentran entre la membrana plasmática y el núcleo, se compone de citosol; una porción líquida del citoplasma, contiene agua, soluto disueltos y partículas en suspensión.

Lisosoma: constituido por enzimas digestivas, se encargan de degradar sustancias saludables o dañinas.

Retículo endoplasmático: red membranosa de sacos aplanados o túbulos. El RER está cubierto por ribosomas y el REL carece de ribosomas.

Ribosomas: proteínas que se sintetizan en los nucleolos, hacen la lectura del ARN mensajero.

Aparato de Golgi: empaqueta las moléculas procesadas por el R.E para ser transportadas fuera de la célula.

Mitocondrias: generan la mayor parte del ATP a través de la respiración aeróbica, se dice que son las “centrales de energía”.

Disposición de las proteínas de la membrana.

La membrana tiene proteínas, se clasifican en periféricas, no están tan adheridas a la membrana, se unen con las cabezas polares de los lípidos o con proteínas que estén en

la superficie interna o externa de la membrana, también se clasifican en integrales, estas van hasta el interior o a través de la bicapa lipídica, la mayor parte de las proteínas integrales corresponden a proteínas de transmembrana, atraviesan por completo la bicapa lipídica, estas proteínas tienen diferentes funciones, por ejemplo: **forman canales iónicos, son transportadoras, son receptoras, enzimas, pueden** actuar como conectores, etc.

Transporte a través de la membrana plasmática.

Las sustancias atraviesan la membrana gracias a dos procesos, activo; usa energía celular para impulsar a la sustancia “cuesta arriba”, o sea contra de su gradiente, en el pasivo; una sustancia se mueve a favor de su gradiente de concentración. En los pasivos, está la **difusión simple**, que consiste en el movimiento libre de las sustancias a través de la bicapa lipídica sin ayuda de proteínas transportadoras, la **difusión facilitada**, los solutos son polares o con carga eléctrica para atravesar la bicapa lipídica por difusión simple. **La osmosis** es un tipo de difusión caracterizada por el movimiento neto de un solvente a través de una membrana con permeabilidad selectiva. **En los activos**, existen dos fuentes de energía celular, 1) donde la energía se obtiene por hidrólisis del ATP y 2) donde la energía almacenada en gradientes es la fuente de energía. Otro tipo de transporte es en **vesículas**, son un saco esférico pequeño, ingresan materiales desde el líquido extracelular o los liberan a ese medio. En la **endocitosis** las sustancias ingresan en la célula en una vesícula que se forma por la membrana plasmática, hay 3 tipos, la **endocitosis mediada por receptores**; es un tipo muy selectivo por medio del cual las células captan un ligando específico (los ligandos son moléculas que se unen a receptores específicos). La **fagocitosis**; es una forma de endocitosis en la cual la célula rodea partículas sólidas grandes, como por ejemplo células muertas, bacterias enteras o virus, por último, **pinocitosis**; la membrana plasmática se hace hacia adentro, forma una vesícula que contiene una gota de L.E, se desprende de la membrana plasmática e ingresa en el citosol. Se produce en la mayoría de las células, como en las absortivas del intestino y los riñones. Durante la **exocitosis**, las sustancias salen de la célula tras la fusión de la membrana plasmática con vesículas. **Transcitosis**; las vesículas experimentan endocitosis en uno de los polos celulares, atraviesan la célula y luego son exocitadas por el polo opuesto, las vesículas se fusionan con la membrana, y se libera el contenido vesicular hacia el líquido extracelular.

Conclusión.

Como se mencionó en un principio las células son componentes básicos de todos los seres vivos, es la unidad más pequeña que puede vivir por si sola, el cuerpo humano está compuesto por miles de estas, nos brindan estructura, energía gracias a los nutrientes de los alimentos, las células forma tejidos y a su vez forman órganos que constituyen sistemas, para así formar seres vivos, entre muchas otras funciones vitales para todo ser viviente.

La célula es fundamental, mediante la lectura de este capítulo, me di cuenta que sin células, simplemente NO HAY VIDA, no importa el género, la edad ni ningún otro aspecto, simplemente necesitamos de las células.

Aunque las células son muy pequeñas al punto que solo se alcanzan a ver tan solo con la ayuda de un microscopio, hacen varios trabajos como alimentarse, crecer, reproducirse y morir, estas a pesar de tener un tamaño así son vitales, necesarias, es sorprendente como una parte tan pequeñita es básicamente fundamental para nosotros, estamos compuestos por millones de estas y es impresionante.

Para mi es muy importante conocer toda información relacionada con las células ya que debemos conocer como se componen, que hacen y lo importante que son, para la carrera que estamos cursando, pero también conocer cómo actúan en nuestro cuerpo y en cada uno de los que nos rodean como información vital, como cuidarlas y mantenernos bien.

Bibliografía

Tortora, G. J. (s.f.).

Tortora, G. J., & Derrickson, B. (2013). El nivel celular de organización. En G. J. Tortora, & B. Derrickson, *Principios de anatomía y Fisiología* (pág. 63). México: Panamericana.

Tortora, G. J., & Derrickson, B. (2013). *Principios de Anatomía y Fisiología*. México: Panamericana.