



Nombre del Alumno: Wilber Gómez López

Nombre del profesor: Q.F.B Alberto Alejandro  
Maldonado López

Nombre del trabajo: Ensayo de la célula

Materia: Bioquímica

Grado: 1ro

Grupo: C

## Introducción

En el siguiente trabajo hablare acerca de la importancia del conocimiento de la célula, la célula son la base principal de todos los organismos ya que todos los seres vivos estamos conformados por ellas. La célula es el componente básico de todos los seres vivos. El cuerpo humano está compuesto por billones de células. Le brindan estructura al cuerpo, absorben los nutrientes de los alimentos, convierten estos nutrientes en energía y realizan funciones especializadas. Las células también contienen el material hereditario del organismo y pueden hacer copias de sí mismas. Se dice que fue Robert Hooke quien descubrió las células y fue quien las nombro, mencionándolos por primera vez en una publicación suya de 1665. Lo consiguió gracias a un primitivo microscopio, mejorado por el mismo. A continuación, explicare con mas detalles a la célula.

## La célula

En el apartado del portal académico CCH nos menciona que la célula es la unidad estructural, funcional y de origen de los sistemas vivos, puede constituir por si sola un individuo, o participar junto con otras células en la formación de organismos más complejos. La individualidad de la célula está relacionada con su estructura y función de los organelos que la componen. Particularmente, para su función y desarrollo, la célula toma materiales nutritivos del exterior, que pueden atravesar la membrana celular por fenómenos fisicoquímicos o penetrar por sus poros.

Las células llevan a cabo múltiples funciones que ayudan a que cada sistema contribuya a la homeostasis (conjunto de fenómenos de autorregulación, que conducen al mantenimiento de la constancia en la composición y propiedades del medio interno de un organismo) de todo el organismo. En forma simultánea, todas las células comparten estructuras y funciones clave que les permiten sobrellevar su intensa actividad.

## Partes de la célula

Las células cuentan con organelos que ayudan a su funcionamiento, entre ellas encontramos los siguientes:

-Membrana plasmática: La membrana plasmática es una barrera selectiva que regula el flujo de materiales hacia el interior y el exterior celular. Esta selectividad ayuda a establecer y mantener el ambiente apropiado para las actividades celulares normales. La membrana plasmática también desempeña un papel importante en la comunicación entre las células y de las células con el medio externo. En la membrana plasmática se da el principio de difusión que será explicado a continuación con mas detalles.

-Principio de difusión: Para comprender por qué los materiales difunden a través de la membrana, es preciso conocer primero cómo ocurre el proceso de difusión en una solución. En el libro de principios de anatomía y fisiología de Tortora-Derrickson nos dice que los procesos de difusión es un proceso pasivo que consiste en la mezcla aleatoria de las partículas de una solución como resultado de su energía cinética.

Las sustancias disueltas, como el solvente, que es el líquido que disuelve el soluto, participan en la difusión. Si la concentración de un soluto específico es muy alta en un sector de una solución y baja en otra zona, las moléculas del soluto difundirán hacia el área con menor concentración, o sea, a favor de su gradiente de concentración. Las sustancias también pueden difundir a través de una membrana permeable a ellas. Varios factores influyen sobre la velocidad de difusión de las distintas sustancias a través de las membranas plasmáticas:

- **Gradiente de concentración.** Cuanto mayor sea la diferencia de concentración entre los dos lados de la membrana, mayor será la velocidad de difusión. Durante la difusión de las partículas con carga eléctrica, el gradiente electroquímico determina la velocidad de difusión a través de la membrana.
- **Temperatura.** Cuanto mayor es la temperatura, más rápido es el proceso de difusión. Todos los procesos de difusión que tienen lugar en nuestro organismo se aceleran en los estados febriles.
- **Masa de la sustancia que difunde.** Cuanto mayor es la masa de las partículas que difunden, menor es la velocidad de difusión.

## Citoplasma

El citoplasma está formado por todos los contenidos celulares entre la membrana plasmática y el núcleo y tiene dos componentes: (1) el citosol y (2) los orgánulos, que son pequeñas estructuras responsables de diferentes funciones en la célula.

## Citosol

El citosol es un líquido intracelular, es la porción líquida del citoplasma que rodea a los orgánulos y constituye alrededor del 55% del volumen celular total. Es una red de fibras proteicas intracelulares que proporciona soporte estructural, ancla los organelos y ayuda al movimiento intra y extracelular. El citosol es el líquido del interior de la membrana celular que rodea los organelos y el citoesqueleto. El citoesqueleto está compuesto por diferentes fibras proteicas que se extienden por el citosol.

## Centrosoma

Localizado cerca del núcleo, tiene dos componentes: un par de centriolos y material pericentriolar. Los dos centriolos son estructuras cilíndricas, cada una compuesta por nueve complejos de tres microtúbulos ordenados en forma circular. El eje longitudinal de uno de los centriolos forma un ángulo recto con el eje longitudinal del otro. Alrededor de los centriolos se encuentra el material pericentriolar, que contiene cientos de complejos anulares formados por la proteína tubulina.

### Cilios y flagelos

Son proyecciones móviles de la superficie celular. Los cilios son apéndices numerosos, cortos, piliformes, que se extienden desde la superficie de la célula. Cada cilio contiene un núcleo de 20 microtúbulos rodeado por la membrana plasmática. Los cilios realizan un movimiento similar al de un remo; su estructura es relativamente rígida durante el impulso, pero es más flexible durante la recuperación. Los flagelos tienen una estructura similar a los cilios, pero suelen ser mucho más largos. En general, los flagelos mueven una célula entera. Un flagelo genera un movimiento hacia adelante a lo largo de su eje a través de su desplazamiento rápido en un patrón.

### Ribosomas

Los ribosomas que su sigla soma significa cuerpo, son los sitios donde se sintetizan las proteínas. El nombre de estos pequeños orgánulos refleja su alto contenido de un tipo especial de ácido ribonucleico, el ácido ribonucleico ribosómico (rRNA), aunque también puede contener más de 50 proteínas. La estructura de un ribosoma está constituida por dos subunidades, una de las cuales tiene la mitad del tamaño de la otra.

### Retículo endoplásmico

El retículo endoplásmico es una red de membranas en forma de sacos aplanados o túbulos. El RE se extiende desde la membrana o envoltura nuclear (membrana que rodea al núcleo), con la cual se conecta, a través de todo el citoplasma. El RE es tan amplio que constituye más de la mitad de las superficies membranosas dentro del citoplasma de la mayoría de las células. Las células contienen dos tipos distintos de RE, que difieren tanto en su estructura como en su función. El RE rugoso (RER) se continúa con la membrana nuclear y suele presentar pliegues que forman una serie de sacos aplanados y REL se extiende

desde el RE rugoso para formar una red de túbulos membranosos. A diferencia del RER, el REL carece de ribosomas en la superficie externa de sus membranas.

### Aparato de Golgi

Modifica, clasifica, envuelve y transporta las proteínas que recibe del retículo endoplásmico rugoso y forma vesículas secretoras que descargan las proteínas procesadas por exocitosis en el líquido extracelular; forma vesículas de membrana que transportan nuevas moléculas hacia la membrana plasmática.

### Lisosomas

Digieren las sustancias que entran en la célula por endocitosis y transportan los productos finales de la digestión al citosol. Llevan a cabo la autofagia, que es la digestión de los orgánulos deteriorados, implementan la autólisis, que es la digestión de una célula entera y son responsables de la digestión extracelular.

### Mitocondria

Dentro de la mitocondria, las reacciones químicas que constituyen la respiración celular aeróbica generan ATP, sus principales funciones son:

1. Genera ATP a través de las reacciones químicas de la respiración celular aeróbica.
2. Cumple un papel importante y temprano en la apoptosis.

### Núcleo

El núcleo es una estructura esférica u ovalada que en general corresponde al elemento más prominente de una célula. La mayoría de las células tiene un solo núcleo, aunque algunas células, como los eritrocitos maduros, carecen de él. El núcleo contiene uno o más cuerpos esféricos denominados nucléolos, que participan en la síntesis de los ribosomas. Cada nucléolo sólo está compuesto por proteínas, DNA y RNA y no está rodeado por una membrana. Los nucléolos son los sitios donde se sintetiza el rRNA y donde se ensambla con las proteínas en subunidades ribosómicas.

## Conclusión

Las células son la estructura más básica de vida ya que todos los organismos vivos tienen células, ellas cumplen y realizan funciones vitales, cada célula tiene diferentes orgánulos que permiten su funcionamiento.

En mi opinión las células son las responsables de que nuestro sistema pueda funcionar de manera adecuada, son las células que nos ayudan a sintetizar proteínas, lípidos etc. Con todas las funciones de cada organelo de la célula me doy cuenta que todos juntos hacen posible la nutrición, relación y reproducción.

TORTORA.DERRIKCSON. (2006). PRINCIPIOS DE ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA-LA CÉLULA.DE WILEY Y SONS.