

*Nombre del Alumno* Geovanna Alessandra Mayorga Ramos.

*Nombre del tema* Morfología y función

*Parcial* 1er

*Nombre de la Materia* Morfología

*Nombre del profesor* Guadalupe Clotosinda escobar

*Nombre de la Licenciatura* Enfermería

*Cuatrimestre* 4to

# Morfología y función:

## Concepto de célula:

En el ámbito de la biología, es la unidad más pequeña que puede vivir por sí sola. Forma todos los organismos vivos y los tejidos del cuerpo. Las tres partes principales de la célula son la membrana celular, el núcleo y el citoplasma.

La membrana celular rodea la célula y controla las sustancias que entran y salen. Dentro de la célula está el núcleo que contiene el nucléolo y la mayor parte del ADN celular, además es donde se produce casi todo el ARN. El citoplasma es el líquido del interior de la célula que contiene otros elementos diminutos con funciones específicas, como el aparato de Golgi, las mitocondrias y el retículo endoplasmático.

Morfología de la célula: membrana plasmática, organelos membranosos y no membranosos:

La morfología celular se estudia mediante observación de una preparación en fresco al microscopio óptico a partir de un cultivo joven cultivado en placa o en líquido.

La membrana plasmática, también llamada membrana celular, se encuentra en todas las células y separa el interior de la célula del ambiente exterior.

Organelos membranosos: Orgánulos que poseen membrana son las mitocondrias y los cloroplastos —cuya membrana es doble—, el retículo endoplasmático y el aparato de Golgi limitados por una membrana simple.

Organelos no membranosos: estos no poseen membrana, existen 2:  
Ribosomas: sintetizan proteínas.  
Citoesqueleto: da soporte estructural interno y permite el movimiento. Centriolos: actúan en el proceso de división celular.

# Morfología y función:

## Citoplasma:

El citoplasma es el líquido gelatinoso que llena el interior de una célula. Está compuesto por agua, sales y diversas moléculas orgánicas. Algunos orgánulos intracelulares, como el núcleo y las mitocondrias, están rodeados por membranas que los separan del citoplasma.

El citoplasma es un término gracioso. ¿Qué quiere decir "cito"? "Cito" significa "célula", "plasma" significa "material", por lo que es el "material de la célula". Así que debemos pensar en una célula como un globo de agua grande, y pedacitos de fruta flotando dentro de él. El citoplasma sería el agua en el globo. Es un poco más espeso que el agua, y constituye la mayor parte del interior de las células. Ahora bien, dentro de la célula, dentro de ese globo de agua, hay un núcleo y otros orgánulos como las mitocondrias, lisosomas, el retículo endoplásmico u otros orgánulos de nombre impronunciable, pero el citoplasma es el océano en el que todos estos orgánulos flotan.

## Inclusiones celulares:

Las inclusiones celulares se consideran diversos nutrientes o pigmentos que se pueden encontrar dentro de la célula, pero no tienen actividad como otros orgánulos. Ejemplos de inclusiones celulares son glucógeno, lípidos y pigmentos tales como melanina, lipofuscina y hemosiderina.

Las inclusiones citoplasmáticas son sustancias inertes y de naturaleza hidrófoba que se acumulan en el citoplasma celular. Muchas de ellas se pueden ver con el microscopio óptico. Están presentes en todas las células eucarióticas. Las más comunes son las de almidón, glucógeno, lípidos, proteínas cristalizadas, pigmentos y aceites esenciales.

# Morfología y función:

## Citoesqueleto:

El citoesqueleto es un término que se utiliza para hacer referencia a una amplia red de proteínas intracelulares filamentosas o tubulares con una morfología y composición variable, dispersa en el citoplasma de una célula.

Está formado por tres componentes estructurales y funcionales: microfilamentos, filamentos intermedios y microtúbulos.

La función principal del citoesqueleto es la organización de las células y el soporte intracelular estructural.

El citoesqueleto es un entramado tridimensional de proteínas que provee soporte interno en las células, organiza las estructuras internas e interviene en los fenómenos de transporte, tráfico y división celular. Consta de tres tipos de proteínas.

## Ciclo celular:

El ciclo celular representa el mecanismo fundamental subyacente a la reproducción de todos los seres vivos, y se divide en etapas, a través de las cuales la célula pasa de una división celular a la siguiente. Estos acontecimientos se realizan mediante una secuencia ordenada de procesos en los que la célula duplica su contenido y luego se divide en dos.

El ciclo celular se divide en dos fases principales: la fase M, o fase mitótica, y la interfase, o periodo preparatorio. La fase M, a su vez, se subdivide en mitosis, en la cual los cromosomas duplicados se dividen en dos núcleos, y citocinesis, donde toda la célula se divide en dos células hijas. Por otra parte, la interfase se subdivide en: fase G<sub>1</sub>, fase S y fase G<sub>2</sub>. Durante la interfase varía el grado de condensación del material genético así como el contenido de ADN, sin modificarse el número de cromosomas, mientras que la fase M suele durar aproximadamente 1 h en las células de mamíferos. La interfase puede tener una duración de días, semanas o incluso más tiempo, según el linaje celular y las condiciones ambientales o fisiológicas imperantes.

## Morfología y función:

### División celular:

#### Mitosis:

La mitosis es el proceso por el cual una célula replica sus cromosomas y luego los secreta, produciendo dos núcleos idénticos durante la preparación para la división celular. La mitosis generalmente es seguida por la división igual del contenido de la célula en dos células hijas que tienen genomas idénticos.

Todos empezamos siendo una célula. Eso es bastante difícil de imaginar, pero es verdad. Y ahora hay alrededor de cien billones de células en cada uno de nuestros cuerpos, y cada una tiene que llevar el juego completo de instrucciones de ADN. Eso significa que cuando las células se dividen, todo eso tiene que ser copiado mediante algún proceso. Y eso es la mitosis, donde cada cromosoma tiene que ser convertido en un par, y después estos tienen a separarse adecuadamente de manera que cada una de las células hijas reciba un conjunto completo.

#### Meiosis:

La meiosis es un tipo de división celular en los organismos de reproducción sexual que reduce la cantidad de cromosomas en los gametos (las células sexuales, es decir, óvulos y espermatozoides). En los seres humanos, las células del cuerpo (o somáticas) son diploides, contienen dos conjuntos de cromosomas (uno de cada progenitor). Para mantener ese estado, el óvulo y el espermatozoide que se unen durante la fertilización deben ser haploides, con un único conjunto de cromosomas. Durante la meiosis, cada célula diploide atraviesa dos rondas de división y produce cuatro células hijas haploides, los gametos.

Durante la meiosis I (MI), los miembros de cada par homólogo de cromosomas se emparejan durante la profase, formando bivalentes. Durante esta fase se forma una estructura proteica denominada complejo sinaptonémico, permitiendo que se produzca la recombinación entre ambos cromosomas homólogos.