



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

MATERIA: MORFOLOGIA

UNIDAD: 1

TEMA: COMPONENTES DE LA CÉLULA

DOCTOR ALFREDO LÓPEZ

ALUMNA: CITLALI ANAYANCI PALACIOS COUTIÑO

1ER SEMESTRE

COMPONENTES DE LA CÉLULA

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. Esta observación permite determinar no solo la forma, sino el tamaño de las células.

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.

Las células constan de muchas partes, cada una con una función diferente. Algunas de estas partes, llamadas orgánulos, son estructuras especializadas que realizan ciertas tareas dentro de la célula. Las células humanas contienen las siguientes partes principales:

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.

CITOESQUELETO: El citoesqueleto es una red de fibras largas que forman el marco estructural de la célula, tiene varias funciones críticas, incluyendo determinar la forma celular, participar en la división celular y permitir que las células se muevan. También brinda un sistema similar a una vía que dirige el movimiento de orgánulos y otras sustancias dentro de las células.

RETICULO ENDOPLASMICO: Este orgánulo ayuda a procesar las moléculas creadas por la célula. Además, el **retículo endoplásmico** transporta estas moléculas a sus destinos específicos, ya sea dentro o fuera de la célula.

APARATO DE GOLGI: es un orgánulo celular que ayuda en la fabricación y empaquetamiento de las proteínas y los lípidos, especialmente de aquellas proteínas destinadas a ser exportadas por la célula.

LISOSOMAS Y PEROXISOMAS: Estos orgánulos son el centro de reciclaje de la célula. Digieren bacterias extrañas que invaden la célula, eliminan las sustancias tóxicas y reciclan sus componentes celulares gastados.

MITOCONDRIAS: son los orgánulos celulares que generan la mayor parte de la energía química necesaria para activar las reacciones bioquímicas de la célula.

NÚCLEO: es un orgánulo unido a la membrana que contiene los cromosomas celulares. Los poros en la envoltura nuclear permiten el paso de moléculas dentro y fuera del núcleo.

MEMBRANA CELULAR: Es la encargada de permitir o bloquear la entrada de sustancias en la célula. La membrana consiste en una doble capa de lípidos que encierran las proteínas.

RIBOSOMAS: es una estructura intercelular formada por ARN y proteínas, y es el sitio en el que ocurre la síntesis proteica en las células.

La célula es una estructura constituida por tres elementos básicos: membrana plasmática, citoplasma y material genético (ADN). Las células tienen la capacidad de realizar las tres funciones vitales: nutrición, relación y reproducción, la forma de las células está determinada básicamente por su función. La forma puede variar en función de la ausencia de pared celular rígida, de las tensiones de uniones a células contiguas, de la viscosidad del citosol, de fenómenos osmóticos y de tipo de citoesqueleto interno.

El tamaño de las células es también extremadamente variable. Los factores que limitan su tamaño son la capacidad de captación de nutrientes del medio que les rodea y la capacidad funcional del núcleo.

En el exterior de la membrana plasmática de la célula procariota se encuentra la pared celular, que protege a la célula de los cambios externos. El interior celular es mucho más sencillo que en las eucariotas; en el citoplasma se encuentran los ribosomas, prácticamente con la misma función y estructura que las eucariotas, pero con un coeficiente de sedimentación menor. También se encuentran los mesosomas, que son invaginaciones de la membrana. No hay, por tanto, citoesqueleto ni sistema endomembranoso. El material genético es una molécula de ADN circular que está condensada en una región denominada nucleóide. No está dentro de un núcleo con membrana y no se distinguen nucleolos. Son realmente muy pequeñas, de aproximadamente 50 nm de diámetro.

Un organelo u orgánulo es una estructura específica dentro de una célula. Hay muchos tipos diferentes de organelos. Los organelos también son llamados vesículas. En realidad, tienen una función muy importante, porque es una forma de compartimentar todas las funciones que se cumplen dentro de una célula.

Las vesículas del interior de las células hacen circular sustancias hacia dentro o fuera de la célula. Las vesículas que se producen en el laboratorio se pueden usar para llevar medicamentos a las células del cuerpo. Son realmente muy pequeñas, de aproximadamente 50 nm de diámetro.