

**MATERIA:  
MORFOLOGIA**

**ACTIVIDAD:  
RESUMEN COMPONENTES DE LA  
CELULA (MORFOLOGIA Y  
ORGANERAS)**

**DOCENTE:  
DR. ALFREDO LOPEZ LOPEZ**

**ALUMNO:  
CARLOS GARCIA GONZALEZ**



# **RESUMEN COMPONENTES DE LA CELULA** **(MORFOLOGIA Y ORGANERAS)**

## **FORMA Y TAMAÑO DE LA CÉLULA**

La mayor parte de las células tienen un tamaño comprendido entre 12 y 60 micras (1 micra = 10 m). Existen, sin embargo, células -6 de tamaño inferior como las células bacterianas y células de tamaño superior, e incluso macroscópico, como por ejemplo los ovocitos de las aves. La forma de la célula es muy variada; entre los organismos unicelulares existen una gran diversidad de formas que dependen de las adaptaciones a sus particulares condiciones de vida e incluso algunos carecen de forma fija (amebas); en el caso de los organismos pluricelulares existe también una gran diversidad de formas celulares que dependen de la presión que ejercen las células adyacentes y, sobre todo, de la función en que se han especializado.

## **ESTRUCTURA DE LA CÉLULA EUCARIÓTICA**

En la célula eucariótica se pueden diferenciar tres partes:

- a) La membrana citoplasmática.
- b) El citoplasma.
- c) El núcleo.

## **LA MEMBRANA CITOPLASMÁTICA.**

Es una fina membrana que envuelve totalmente la célula separándola del medio. No es visible al microscopio óptico; al microscopio electrónico aparece con un espesor que oscila entre 70 y 100 Angstrom (1 Angstrom = 10 m) -10 y formada por dos capas oscuras entre las cuales queda un espacio claro.

Está compuesta básicamente por lípidos y proteínas que se disponen, según la hipótesis del mosaico fluido de proteínas, como se ha representado en la. Los lípidos se disponen formando una doble capa que es atravesada total o parcialmente por proteínas (proteínas intrínsecas); otras proteínas aparecen fuera

de la bicapa y se unen débilmente a los lípidos de la misma tanto por su cara interna como por la externa (proteínas extrínsecas).

En las células vegetales aparece por fuera de la membrana citoplasmática otra membrana llamada membrana de secreción.

## **EL CITOPLASMA**

Es la parte de la célula comprendida entre la membrana y el núcleo. Está constituido por el hialoplasma y los orgánulos citoplasmáticos. El hialoplasma o líquido citoplasmático es un líquido acuoso de composición muy compleja en el que tienen lugar muchas de las reacciones metabólicas y en el que se encuentran inmersos los llamados orgánulos citoplasmáticos.

## **RIBOSOMAS**

Son unos corpúsculos sólo visibles al microscopio electrónico y muy abundantes en todas las células. Unos aparecen libres en el citoplasma y otros unidos a las membranas del retículo citoplasmático rugoso. Están formados por dos subunidades de distinto tamaño unidas una a la otra.

## **RETÍCULO CITOPLASMÁTICO RUGOSO**

Es un sistema de sáculos y túbulos membranosos aplanados intercomunicados entre sí y con la membrana nuclear y que poseen adheridos a su cara externa una gran cantidad de ribosomas.

## **RETÍCULO CITOPLASMÁTICO LISO**

Es un sistema de sáculos y túbulos membranosos aplanados intercomunicados entre sí y con la membrana citoplasmática. Es similar al rugoso, pero sin ribosomas. Aparece distribuido por todo el citoplasma.

## **APARATO DE GOLGI**

Es un sistema de sáculos aplanados superpuestos que se agrupan en número de 5 a 10 para formar unas unidades llamadas dictiosomas. Su función es la síntesis y almacenamiento de polisacáridos y de proteínas complejas.

## **LOS LISOSOMAS**

Son pequeñas bolsitas membranosas que contienen enzimas hidrolíticas. Aparecen sólo en las células animales. Se forman a partir del aparato de Golgi. Su función consiste en intervenir en la digestión de las partículas y sustancias complejas ingeridas por la célula.

## **LAS VACUOLAS**

Son cavidades del citoplasma delimitadas por una membrana en las que se almacena agua y diversos tipos de sustancias.

## **MITOCONDRIAS**

Están constituidas por dos membranas: una externa lisa y otra interna con repliegues hacia el interior, llamados crestas, que tabican parcialmente el espacio interno o matriz de la mitocondria.

## **EL CENTROSOMA**

Es un orgánulo que aparece sólo en las células animales. Está constituido por una esfera de proteínas (centroesfera) de la que parten unas fibras radiales también proteicas (áster) y dos corpúsculos llamados centriolos que están dispuestos perpendicularmente uno respecto al otro.

## **CILIOS Y FLAGELOS**

Son prolongaciones filiformes de la membrana citoplasmática. Están recorridas por 9 series de dos microtúbulos proteicos dispuestos periféricamente y dos microtúbulos centrales.

## **EL NÚCLEO**

Es un corpúsculo, generalmente único, que aparece en el centro de la célula o desplazado hacia la periferia de la misma; su forma es variable, generalmente esférica u ovoide. Contiene la información genética y, por lo tanto, dirige toda la actividad celular.

## **LA MEMBRANA NUCLEAR**

Es una membrana doble y con grandes poros que delimita al núcleo. En realidad, es una diferenciación local de las membranas del retículo citoplasmático rugoso y posee incluso ribosomas en la cara que da al citoplasma.

## **EL CARIOPLASMA**

Es un líquido similar al hialoplasma en el que se encuentran inmersos los nucléolos y la cromatina.

## **LOS NUCLÉOLOS**

Son unos corpúsculos de aspecto esponjoso compuestos por ARN y proteínas. Están relacionados con la síntesis de los ribosomas.

## **LA CROMATINA**

Es una masa filamentososa que forma una red por todo el núcleo. Está compuesta por ADN y proteínas y constituye el material genético.

## **LOS CROMOSOMAS**

Son unos corpúsculos alargados que aparecen al principio de la mitosis por condensación de la cromatina. Poseen un estrechamiento llamado constricción primaria que los divide en dos partes de igual o diferente tamaño llamadas brazos; en la constricción primaria se encuentra una estructura llamada centrómero por la cual el cromosoma se une a los microtúbulos del huso acromático durante la mitosis; algunos cromosomas poseen un segundo estrechamiento llamado constricción secundaria.