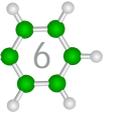


ESTRUCTURA Y ORGANELAS DE LA CELULA EUCARIOTA



NUCLEO CELULAR

El núcleo tiene tres funciones primarias almacenar la información genética en el ADN, recuperar la información almacenada en el ADN en la forma de ARN y ejecutar, dirigir y regular las actividades citoplasmáticas.

El núcleo es la estructura más destacada de la célula eucariota, tanto por su morfología como por sus funciones. Su tamaño es variable pero en general guarda relación con la célula, al igual que su ubicación siendo en la mayoría de los tipos celulares central. El núcleo tiene tres funciones primarias, todas ellas relacionadas con su contenido de ADN. Ellas son: almacenar la información genética en el ADN, recuperar la información almacenada en el ADN en la forma de ARN y ejecutar, dirigir y regular las actividades citoplasmáticas, a través del producto de la expresión de los genes: las proteínas. En el núcleo se localizan los procesos a través de los cuales se llevan a cabo dichas funciones. Estos procesos son: la duplicación del ADN (replicación) y su ensamblado con proteínas (histonas) para formar la cromatina, la transcripción de los genes a ARN y el procesamiento de éstos a sus formas maduras (splicing), muchas de las cuales son transportadas al citoplasma para su traducción (fabricación de péptidos, polipéptidos o proteínas) y la regulación de la expresión genética.

El núcleo también tiene un nucleoplasma, en el que están disueltos solutos y un esqueleto filamentoso: la matriz nuclear que provee soporte a los cromosomas y a los grandes complejos proteicos que intervienen en la replicación y transcripción del ADN.

Dentro del núcleo podemos encontrar el nucleolo, puede existir uno o más y hay especies celulares que carecen de él. Es aproximadamente esférico y está rodeado por una capa de cromatina condensada están formados por proteínas y ADN ribosomal que es utilizado como molde para la transcripción del ARN ribosómico, para ser incorporado a nuevos ribosomas. En el nucleolo tiene lugar entonces la producción y maduración de los ribosomas, y gran parte de los ellos se encuentran dentro de él.

