

2.2.- El Núcleo Celular

Todas las células tienen por lo **menos un núcleo** (excepto los glóbulos rojos de la sangre). En las células **eucariotas** se encuentra separado del citoplasma por la **membrana nuclear**, que lo delimita. La forma del núcleo es frecuentemente **esférica** o **elíptica**, aunque en algunas células es completamente irregular.

En general, ocupa una **posición característica y constante** para cada tipo de célula. El **tamaño del núcleo** guarda relación con el **volumen citoplasmático**.

El núcleo se encuentra **inmerso en el citoplasma**. De él dependen importantes funciones de la célula:

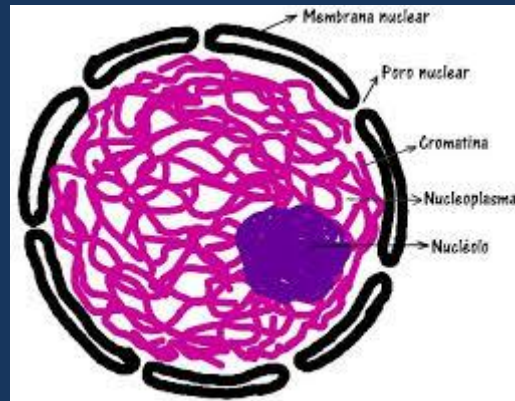
a) **Metabólicas**

b) **División celular**

El jugo nuclear o **carioplasma** es la materia fundamental que llena el núcleo y está constituido por una **disolución coloidal**.

La **estructura del núcleo eucariótico** varía considerablemente a lo largo de la **vida de una célula**. Los cambios de la estructura del núcleo son **regulares y constantes**, y están relacionados con la **división celular**. Cuando la célula llega a esa fase de su **ciclo vital**, se comprueba que desaparecen la **membrana nuclear** y el **nucléolo**, al mismo tiempo que se hacen aparentes los **cromosomas**.

En la matriz del núcleo se encuentra la **cromatina**, está dispuesta en el **carioplasma** en **segmentos** de longitud variable, que asumen una estructura más o menos **compacta** en función del estado en que se encuentra la célula. Estos segmentos constituyen los **cromosomas**.



El núcleo es la parte **fundamental** de toda célula y tiene como funciones:

- a) Proporcionar el **código genético** de cada una de las células del organismo y por tanto de la persona a quien pertenece.
- b) Transportar el **código genético** a través de los poros nucleares.
- c) Producir **ARNm** (Ácido ribonucleico mensajero) que codifica la **producción proteínas**.
- d) Mediante el **Nucleolo**, componente del núcleo celular, producir **ribosomas**. La función principal del nucléolo es la biosíntesis de **ribosomas** desde sus componentes de **ADN** para formar **ARN ribosomal**. El **nucleolo** es una máquina productora **de ribosomas** cuyo destino final es **la matriz citoplasmática**. Está relacionado con la **síntesis de proteínas**.
El nucléolo además, interviene en la **maduración** y el **transporte** del **ARN** hasta su destino final en la célula.
- e) Controlar la **expresión génica** y mediar en la **replicación del ADN**. La traducción genética que aporta el ARN ocurre en el citoplasma.

Enlazar, **vía online**, para visualizar los videos

Video: Estructura del núcleo celular

<https://www.youtube.com/watch?v=-9ODZLT1Nm0>

Video: Estructura del núcleo celular

<https://www.youtube.com/watch?v=JKXxTaroPyY>

Video: Estructura del núcleo celular

<https://www.youtube.com/watch?v=54fEjEVDQU8&list=PLLR7nSzh-1nnOxoUw8uBW8yxr064vVoZb>

Video: El Ciclo Celular

<https://www.youtube.com/watch?v=mkD2-xBhdC0>

Video: El ciclo y el núcleo celular

<https://www.youtube.com/watch?v=ZkEGrdnXIuY>

Enlaces

<http://nurob.blogspot.com.es/2011/01/funcion.html>

<http://www.javeriana.edu.co/Facultades/Ciencias/neurobioquimica/libros/celular/nucleo.html>

http://recursos.cnice.mec.es/biosfera/alumno/2bachillerato/La_celula/contenidos14.htm