

**Universidad del sureste  
Campus Comitán**

**Licenciatura en Medicina Humana  
Ensayo**

**Dr: Carlos Omar Pineda Gutiérrez**

**Maggie Yahaira López Jimenez**

PASIÓN POR EDUCAR

**Tercer semestre**

**Grupo "A"**

**Genética humana**

# Ciclo celular

Cuándo hablamos del ciclo celular nos referimos a que es una especie de reloj biológico que inicia cuando una nueva célula se acaba de formar y terminar hasta que se divide dando lugar a dos células hijas y consta de dos etapas la interfase es la etapa en la cual la célula no se reproduce y se prepara para hacerlo, La mitosis es etapa en la que se lleva a cabo el proceso de división celular por su parte el ciclo celular se divide en cuatro fases de las cuales hablaremos un poco de cada una de ellas.

La interfase se divide en G<sub>1</sub>G<sub>0</sub>S<sub>2</sub> y la fase M corresponde a la mitosis que es la fase final del ciclo celular la primera fase es la G<sub>1</sub> aquí la célula está recién formada esto quiere decir que proviene de una división celular, la célula se dedica a crecer y de todas las fases esta es la más larga si ponemos un ejemplo que el ciclo celular dura 24 horas la G<sub>1</sub> dura aproximadamente 11 horas durante todo este tiempo hay un periodo que se llama G<sub>0</sub> aquí la célula se puede salir del ciclo y no reproducirse pero si el organismo puede volver a entrar al ciclo celular, en la segunda fase que es la fase S donde las células se duplican su material genético el ADN para así poder heredarlo a sus descendientes esta fase dura aproximadamente ocho horas y en la fase dos la célula se prepara para dividirse formando a los cromosomas y sintetizando las proteínas necesarias teniendo una duración de cuatro horas, en la fase M es donde se lleva a cabo la división celular y dura aproximadamente una hora y para que esto se lleve a cabo debe de ocurrir una serie de acontecimientos tenemos que tener en cuenta que el ciclo celular no siempre dura 24 horas y que tampoco es lo mismo para las mismas células por decir el ciclo de las células de la piel y de las uñas tienen distinta duración y también varía de un ser vivo a otro como puede durar 24 horas también también puede llevar a cabo en cuestión de minutos.

El ciclo celular por su parte se divide en dos:

La fase de síntesis S en esta etapa la célula se duplica su material genético para pasarle una copia completa al genoma cada uno de sus células hijas,

Fase G<sub>1</sub> y G<sub>2</sub> (intensivo ) entre la fase S y la M de cada ciclo hay dos fases denominadas intervalos en las cuales la célula está muy activa metabólicamente lo cual le permite incrementar su tamaño aumentando el número de proteínas y orgánulos de lo contrario las células se harían más pequeñas en cada división

Fase M(mitosis): en esta fase se reparte las células hijas el material genético duplicado a través de la segregación de los cromosomas la fase M para su estudio se dividen en profase metafase anafase telofase citocinesis.

La profase en esta etapa los cromosomas constituidos de dos cromátidas hermanas se condensan en el núcleo mientras el citoplasma se comienza a ensamblar en el uso mitótico entre los cromosomas.

Metafase: comienza con el rompimiento de la membrana nuclear de esta manera los cromosomas se pueden unir al uso mitótico mediante los cinetocoro una vez unidos los cromosomas esto se alinean en el Ecuador de la célula.

Telofase: ambos juegos de cromosomas llegan a los polos de la célula y adoptan una estructura menos densa posteriormente se forma nuevamente la envoltura nuclear a finalizar esta fase de la división del citoplasma y sus contenido comienza con la formación de un anillo contráctil

La citocinesis: finalmente se divide la célula mediante el anillo contráctil de la actina y la miosina produciendo a si dos células hijas cada uno con juegos completo de cromosomas

Conclusión:

El control del ciclo celular se puede presentar a dos niveles intracelular y extracelular el control intracelular está cargo de medidores proteicos que ejercen el control negativo y positivo sobre el ciclo celular existe un punto de retención y tres puntos de control los cuales se supervisan por distintas combinaciones y sirven para producir células nuevas así que es muy importante en nuestra vida