



**Universidad del Sureste**  
**Escuela de Medicina**

**Nombre de alumno:**  
**Gordillo López Eric Roberto**

**Nombre del profesor:**  
**NAJERA MIJANGOS HUGO**

**Nombre del trabajo:**

**Ensayo**

**PASIÓN POR EDUCAR**

**Materia:**

**GENETICA HUMANA**

**Grado: 3 Grupo: "A"**

Comitán de Domínguez Chiapas a 29 agosto de 2020.

## INTRODUCCIÓN

La idea de un ciclo vital expresa y da entender el cómo se forma la vida, y no solo de los insectos, como un gran ejemplo de las mariposas pasan por algunas transiciones del ciclo vital bastante espectaculares: de un gusano se convierten en una pupa, y finalmente en una hermosa mariposa, existe otros organismos, desde seres humanos hasta plantas y bacterias, también tienen un ciclo vital, que en pocas palabras es una serie de pasos del desarrollo por las que pasa un individuo del momento en que nace al momento en que se reproduce.

Pero de lo que se habrá será el trabajo de Rudolf Virchow estableció en 1858 lo que puede considerarse el segundo principio de la teoría celular: “Toda célula procede de otra célula preexistente por división de ésta” (omnis cellula e cellula), dando a entender que se considera que la célula es la unidad de origen de todos los seres vivos.

Para que esta acción pueda llevarse a cabo es necesario que la célula pase por un proceso denominado división o multiplicación celular, donde los organismos unicelulares, como las bacterias y las levaduras, cada división celular produce un organismo nuevo completo, mientras que para dar origen a un organismo pluricelular como el ser humano.

Entonces se puede decir que a partir de un cigoto que se le conoce como la unión de dos gametos sexuales, se necesitará una gran cantidad de divisiones celulares, sin embargo, éstas no se detienen una vez que el organismo está completo, sino que continúan durante toda la vida de cada persona sana la cual son necesarias para reponer las células muertas o senescentes, así como en situaciones ya sea crónicas, agudas, traumatismo o lesión.

Todo esto va de acuerdo a la teoría celular establecida por el biólogo alemán Rudolf Virchow en el siglo XIX, “las células sólo provienen de células”. Las células existentes se dividen a través de una serie ordenada de pasos denominados ciclo celular; en el la célula aumenta su tamaño, el número de componentes intracelulares (proteínas y organelos), duplica su material genético y finalmente se divide una manera diferente de expresar dando la misma información, ya que esto es lo que se debe tomar en cuenta principalmente. (al.<sup>4</sup>, 2015)

## ¿QUÉ FASES INTERVIENEN EL CLICO CELULAR?

Para lograr un ciclo celular, primero tendrá que dividirse una célula que por siguiente deberá completar varias fases con el cual crecerá, copiara su material genético (ADN) y finalmente dividirse físicamente en dos células hijas, las células realizara estas tareas en una serie de pasos organizada y predecible que conforma el ciclo celular, el ciclo celular no es un camino lineal, más bien un circuito porque que a final de cada vuelta habrá dos células hijas pueden iniciar el mismo proceso exacto otra vez desde el inicio.

Comenzando con la Interfase, que consta de síntesis, en esta etapa la célula duplica su material genético para pasarle una copia completa del genoma a cada una de sus células hijas.

Consiguiente la fase conocida como G1 y G2, entre la fase S y M de cada ciclo hay dos fases denominadas intervalo en las cuales la célula está muy activa metabólicamente, lo cual le permite incrementar su tamaño (aumentando el número de proteínas y organelos), de lo contrario las células se harían más pequeñas con cada división.

Para seguir con la fase M, también conocida como profase, en esta etapa los cromosomas (constituidos de dos cromátidas hermanas) se condensan en el núcleo, mientras en el citoplasma se comienza a ensamblar el huso mitótico entre los centrosomas.

En la metafase, comienza con el rompimiento de la membrana nuclear, de esta manera los cromosomas se pueden unir al huso mitótico (mediante los cinetocoros), ya unidos los cromosomas estos se alinean en el ecuador de la célula.

En el anafase, da a la separación de las cromátidas hermanas, las cuales dan lugar a dos cromosomas hijos, los cuales migran hacia polos opuestos de la célula.

Por consiguiente, la telofase tiene ambos juegos de cromosomas llegan a los polos de la célula y adoptan una estructura menos densa, posteriormente se forma nuevamente la envoltura nuclear. (Díaz, Ortega, & Montes, 2013)

Finalizando en la citocinesis, que da finalmente la célula mediante el anillo contráctil de actina y miosina, produciendo dos células hijas cada una con un juego completo de cromosomas.

Otro proceso dentro del ciclo celular es la mitosis (M), donde esta fase se reparte a las células hijas el material genético duplicado, a través de la segregación de los cromosomas. La fase M, división del citoplasma y sus contenidos comienza con la formación de un anillo contráctil.

Cuando ya no se requieren más células, estas entran en un estado denominado G<sub>0</sub>, en el cual abandonan el ciclo celular, pero esto en el periodo de latencia, lo cual no significa que entren en reposo ya que estas células presentan un metabolismo activo, pues si estas células reciben el estímulo adecuado abandonan el estado G<sub>0</sub> y entran al G<sub>1</sub>. (Mugica, 2015)

**QUÉ FASES INTERVIENEN EL CLICO CELULAR**, estas fases conocidas en embriología se conocen como, mitosis y meiosis que consta con sus divisiones ya antes mencionadas, siendo la meiosis la mas larga, pero esto se debe que son esenciales para la reproducción, pues son gametos sexuales en comparación de la mitosis que es somática, pero de igual relevancia pues no hay una sin la otra.

## Bibliografía

al.^4, Z. e. (2015). Fases del ciclo celular. *Kha Academy*, 4.

Díaz, B. E., Ortega, L. D., & Montes, A. M. (2013). Capítulo 2: Ciclo celular. *Access Medicina*, 5.

Mugica, J. R. (2015). CICLO CELULAR. *Departamento de Embriología y Genética - UNAM*, 9.