



Claudia Patricia Abarca Jiménez

Dr. Cristian Jonathan Aguilar Ocampo

Ciclo celular

Biología molecular

PASIÓN POR EDUCAR

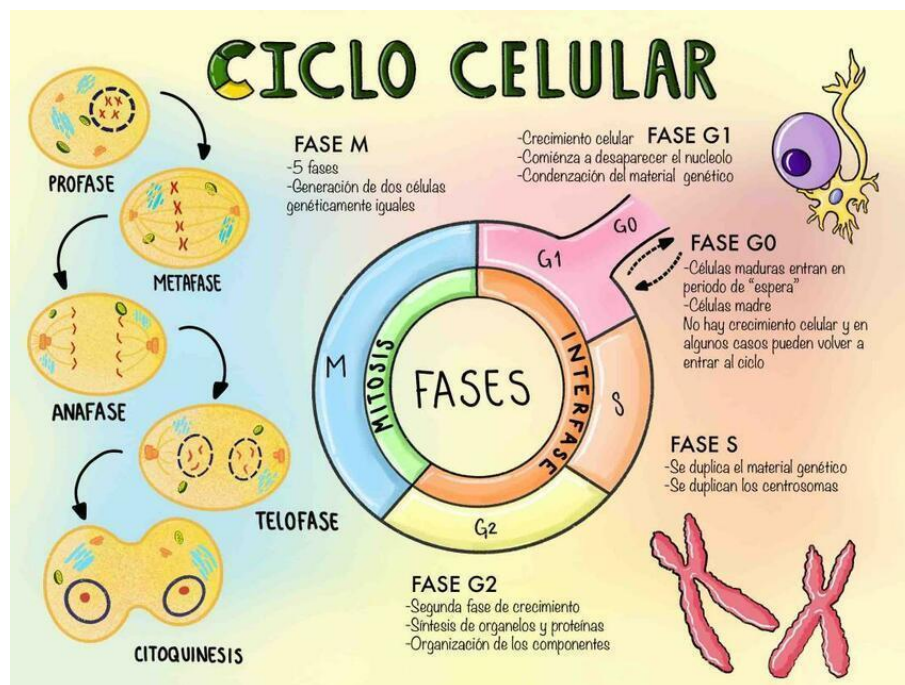
4°

“B”

cComitán de Domínguez Chiapas a 24 de junio del 2024

INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo se abordará una infografía con uno de los procesos más vitales para la vida, el ciclo celular. Nuestra vida comienza a partir de una célula denominada cigoto, el cual mediante dicho proceso se divide volviéndose 2 células y se vuelven a dividir hasta formar un ser humano listo para la vida, posteriormente desde el primer momento en que nacemos seguimos creciendo por lo que esta activo el ciclo celular. Es por esto que es de gran relevancia tener conocimiento de este proceso, de las fases que lo conforman empezando por la interfase y cada subdivisión de cada una de ellas, identificando lo que ocurre con la célula en cada una. Sin olvidar que en toda situación existe cierto margen de error y el ciclo celular no es la excepción, para ello existen ciertas proteínas encargadas de vigilar el ciclo celular trabajando en conjunto, ya que si una célula que no cumple con los criterios y burla el sistema de vigilancia esta se duplica con un defecto el cual se seguirá dividiendo sin parar por lo que provoca múltiples manifestaciones clínicas dependiendo el lugar y puede llegar a provocar un cáncer.

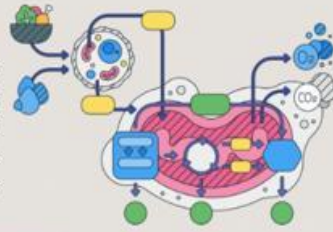


CICLO CELULAR



¿QUÉ ES?

serie de etapas de crecimiento y de desarrollo que experimenta una célula entre su "nacimiento" (formación por división de una célula madre) y su reproducción (división para hacer dos nuevas células hijas).



FASES

1 INTERFASE

FASE G1

La célula crece y sintetiza algunos componentes que va a necesitar más

FASE S

se duplica todo el ADN, por tanto pasa a tener cuatro copias de cada cromosoma

FASE G2

célula se prepara para la división celular, continúa creciendo y sintetizando orgánulos



2 FASE M

implica dos procesos distintos relacionados con la división: mitosis y citocinesis.

MITOSIS

El ADN nuclear de la célula se condensa en cromosomas visibles y es separado por el huso mitótico

4 FASES



3 CITOCINESIS

El citoplasma de la célula se divide en dos, lo que forma dos nuevas células.



comienza apenas termina la mitosis, con una pequeña superposición



ocurre de forma diferente en células animales y vegetales.



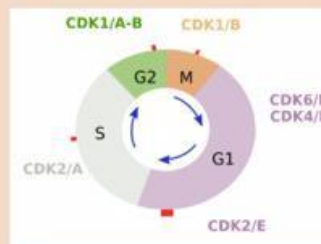
FASE G0 → estado de reposo en cuanto a la división

REGULACIÓN Y CONTROL

está regulada por la acción de las proteínas CDKs → quinasas dependientes de ciclinas, y por las ciclinas

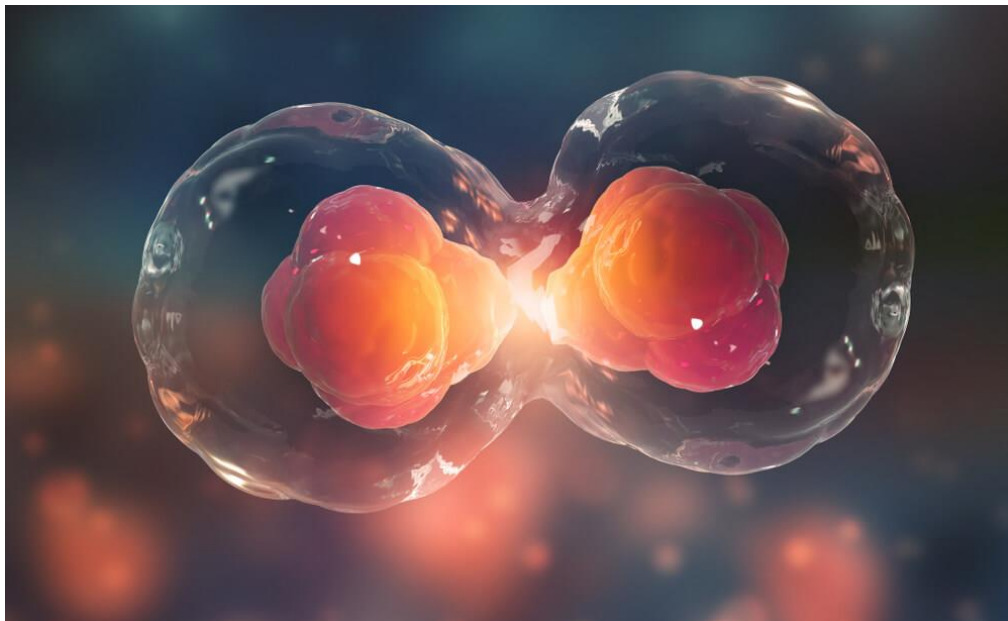
mediante la fosforilación de distintos sustratos.

Para que sean activas, las CDKs deben estar unidas a las proteínas ciclinas



CONCLUSIÓN

El ciclo celular es un conjunto de procesos ordenados, que lleva a cabo la célula cuando se le ha instruido el dividirse; está dividido en interfase y mitosis en donde cada una de estas fases está conformada por varias etapas de cambios que ocurren en la célula. El control del ciclo celular se presenta a dos niveles, intracelular y extracelular; el control intracelular está a cargo de mediadores proteicos que ejercen un control negativo y positivo sobre el ciclo celular mediante CDK y ciclinas la cual se encarga de identificar si una célula no es necesaria o es posible amenaza, así que activa diferentes procesos mediados por el P53 hasta activar al gen BAX encargado directamente y exclusivamente de la apoptosis corrigiendo así los diversos defectos de la célula; Proceso de suma importancia ya que con estos puntos de control se pueden evitar muchas enfermedades a consecuencia de estas empezando por el cáncer el cual por medio de el ciclo celular puede llegar a ser metástasis provocando más daños en el cuerpo humano.



REFERENCIA

1. *"Fases Del Ciclo Celular (Artículo)." Khan Academy,*
2. *Genotipia, Redacción. "El Ciclo Celular." Genotipia, 15 Apr. 2021, genotipia.com/el-ciclo-celular/.*