



Emmanuel Hernández Domínguez

Dr. Cristian Jonathan Aguilar Ocampo

Infografía del ciclo celular

Biología molecular

PASIÓN POR EDUCAR

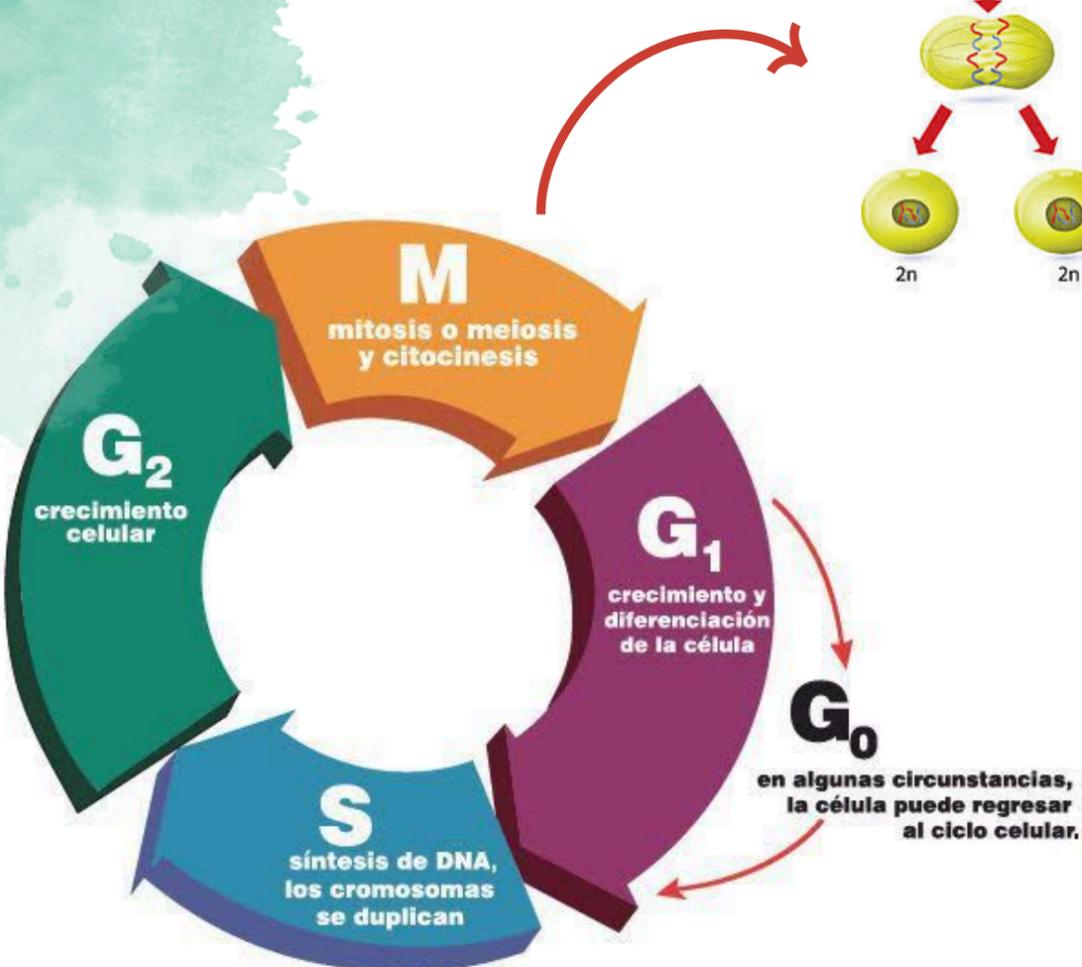
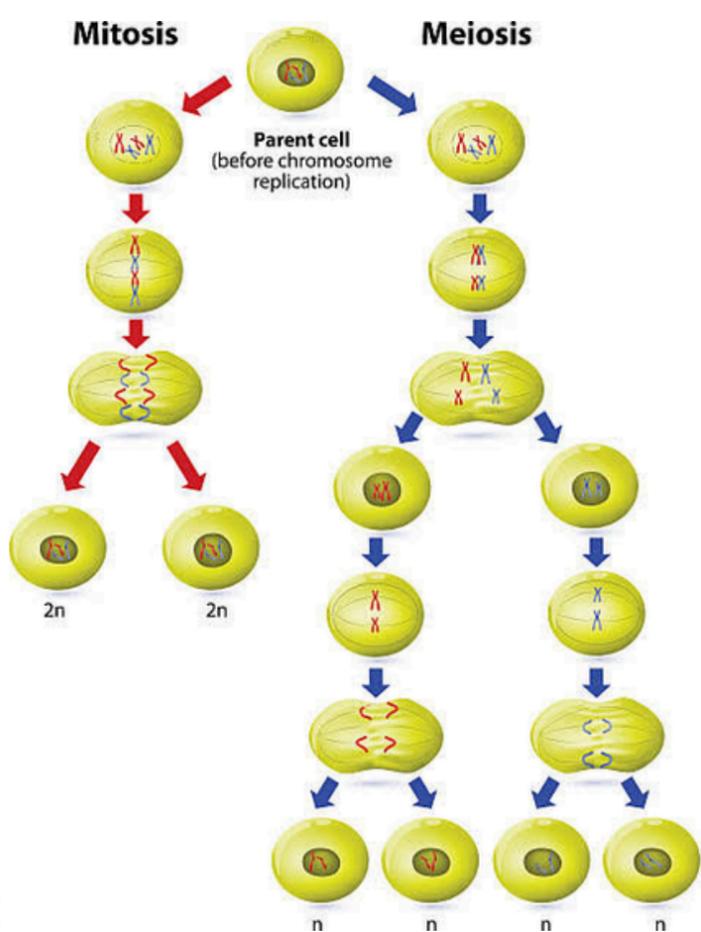
4-B

Introducción

El ciclo celular es un proceso fundamental para el crecimiento, desarrollo y mantenimiento de los organismos multicelulares. Consiste en una serie de etapas ordenadas que termina en la división de una célula madre en dos células hijas. Estas etapas incluyen la fase de crecimiento (G1), la fase de síntesis de ADN (S), la segunda fase de crecimiento (G2) y la mitosis (M). La progresión a través de estas fases está controlada por un conjunto de reguladores específicos, como las ciclinas y las quinasas dependientes de ciclinas (CDK). Estos reguladores aseguran que cada fase se complete de manera correcta y que la división celular ocurra de manera precisa, lo cual es crucial para mantener la integridad genética y el funcionamiento adecuado de los tejidos y órganos.

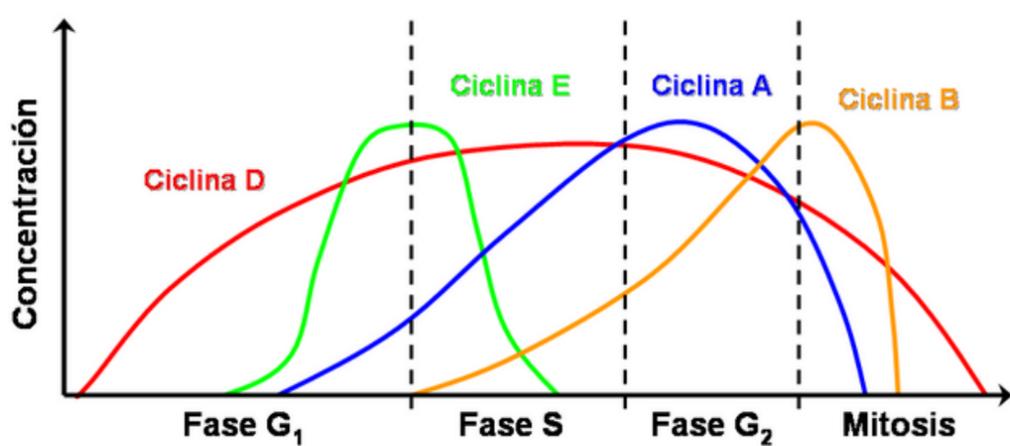
CICLO CELULAR

El ciclo celular es un proceso ordenado y secuencial que permite a las células crecer y dividirse en células hijas.



PROTEÍNAS REGULADORAS

CICLINAS Y CDK



CICLINA

Función reguladora (proteínas de concentración variable o cíclica)

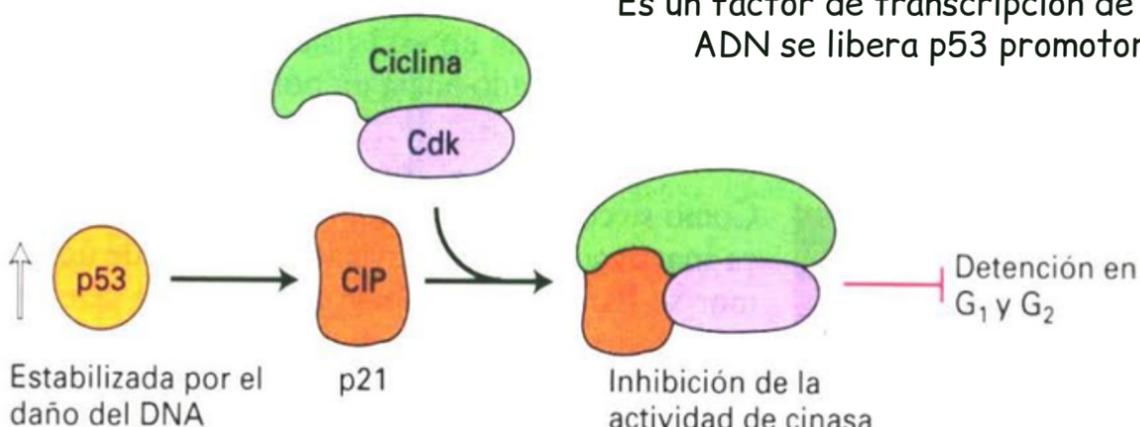


CDK

Quinasa dependiente de ciclina.
Función catalítica (de concentración constante)

P53: EL GUARDIÁN DEL GENOMA

Es un factor de transcripción de p21. Cuando se repara el ADN se libera p53 promotor del gen p21 y cae la p21.



Conclusión

El ciclo celular es un proceso meticulosamente regulado que asegura la replicación y división ordenada de las células. Los reguladores del ciclo, como las ciclinas y las CDK, juegan un papel esencial en la coordinación y control de cada fase del ciclo, garantizando que la división celular se lleve a cabo de manera precisa y sin errores. La comprensión de estos mecanismos no solo es fundamental para el conocimiento de la biología celular, sino que también tiene implicaciones importantes en la medicina, ya que las disfunciones en la regulación del ciclo celular están estrechamente relacionadas con enfermedades como el cáncer.