

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

SAN CRISTÓBAL DE LAS CASAS CHIAPAS

MATERIA: BIOLOGÍA MOLECULAR

DOCENTE: IQ JOSÉ LUIS MUÑOS

ALUMNO: MARCOS GONZÁLEZ MORENO

SEMESTRE Y GRUPO: 4°A

TEMA:

“FASES DEL CICLO CELULAR”

Fases del ciclo celular

G1: En esta etapa la célula crece y realiza sus actividades especializadas, actividad biosintética, tiene lugar en la división celular eucariota. En esta parte de la interfase, la célula sintetiza ARNm y proteínas en preparación para los pasos posteriores que conducen a la mitosis. Tiene una duración de entre 3 y 4 horas.

S: Es la segunda fase del ciclo, en la que se produce la replicación o síntesis del ADN, como resultado cada cromosoma se duplica y queda formado por dos cromátidas idénticas. Con la duplicación del ADN, el núcleo contiene el doble de proteínas nucleares y de ADN que al principio

G2: se acumulan progresivamente aquellas moléculas cuyas actividades serán necesarias durante la fase M, Durante la fase G2 las células también aumentarán en tamaño y los centrosomas, duplicados durante la fase S, se dirigirán a lugares opuestos de la célula para formar posteriormente el huso mitótico

CITOCINESIS: separación y segmentación del citoplasma que tiene lugar durante la última fase de la mitosis. Tiene una duración de entre 6 y 12 horas

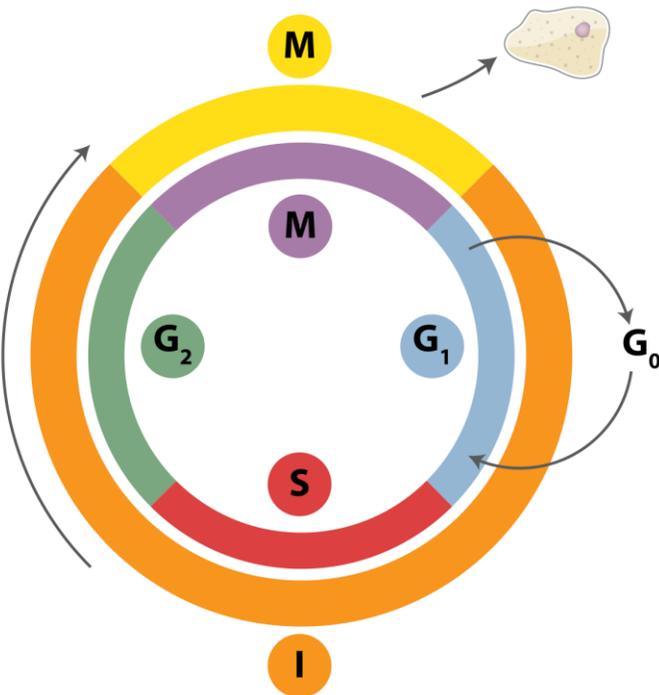
TELOFASE: en la cual se forman los dos nuevos núcleos y el citoplasma se divide en dos. (1 a 2 horas en el ápice de raíz)

ANAFASE: es una fase de la mitosis y meiosis en una célula eucariota, en la que los cromosomas duplicados son separados. (2 a 10 minutos en el ápice de raíz)

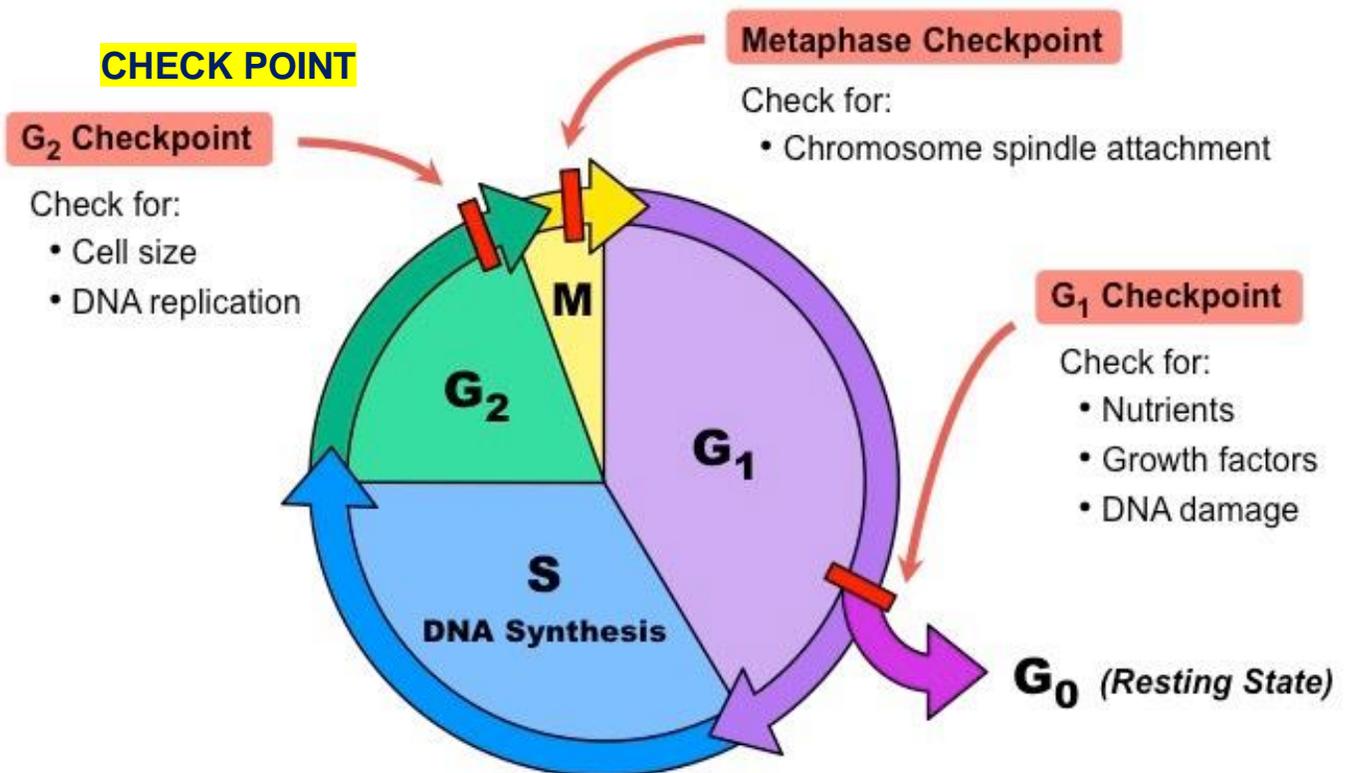
METAFASE: la membrana nuclear desaparece y los cromosomas se sitúan en el plano ecuatorial de la célula. 1 a 2 horas

PROMETAFASE: presenta los cromosomas dispersos por la célula y dura hasta que todos los cromosomas se colocan en la placa ecuatorial dura menos de una hora

PROFASE: En ella se produce la condensación de todo el material genético (ADN) menos de 20 minutos



M: Es la fase del ciclo celular donde se produce la división de una célula en dos células hijas. Los principales procesos que ocurren durante la fase M son la mitosis, con sus etapas:



Entrada de M: Todo el ADN está replicado PUNTO DE CONTROL. La célula es lo suficientemente grande EN G₂. El medio ambiente es favorable

Salida de M: Todos los cromosomas están Punto de control Alineados adecuadamente en Metafase.

Entrada de S: La célula es lo suficientemente Punto de control. El medio ambiente favorable en G₁

Los puntos de control son mecanismos moleculares (no necesariamente agregados moleculares) que verifican que se cumplen las condiciones necesarias para permitir el paso de una fase del ciclo celular a otra, impidiendo así que ciertos eventos como daños en el ácido desoxirribonucleico (ADN) trasciendan a lo largo del ciclo

Los puntos de control celular son mecanismo que asegura la fidelidad de la división celular en las células. Tales puntos de control verifican si los procesos en cada fase del ciclo celular han sido completados con precisión antes de progresar hacia la siguiente fase. Han sido identificados múltiples puntos de control, aunque algunos son mejor conocidos que otros.

Las proteínas más importantes reguladores del ciclo celular: proteínas llamadas ciclinas, enzimas llamadas Cdks y un complejo enzimático llamado APC/C.