

meiosis

Catalina Soriano

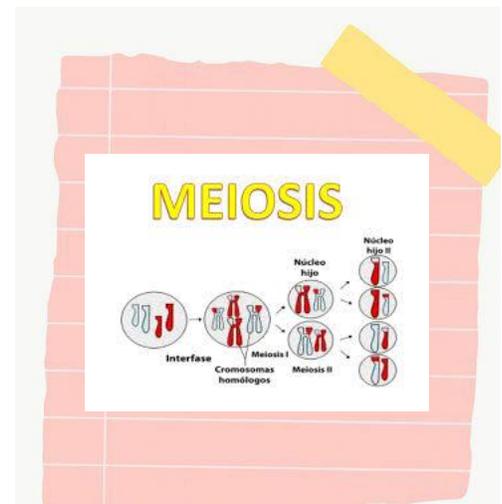
¿Qué es la meiosis?

La meiosis es un proceso de división celular, donde a través de dos divisiones de una **célula diploide** se crean cuatro **células haploides**. La meiosis se produce en las gónadas y su finalidad es la producción de gametos.

Células Diploides: son células que poseen dos series de cromosomas.

Células Haploides: son células que poseen solo un juego de cromosomas (los óvulos y espermatozoides son células haploides).

La meiosis se divide en meiosis I y meiosis II cada una cuenta con cuatro fases (profase, metafase, anafase y telifase)



¿En qué consiste la meiosis 1?

La meiosis I es la fase reductiva, la principal característica de esta es que las células hijas que saldrán de la división de la célula madre tendrán la mitad del material genético que la progenitora. La meiosis I se divide en cuatro partes:

PROFASE I: en esta fase los cromosomas que contiene la célula comienzan a condensarse y a formar pares con su pareja homóloga, estos intercambian fragmentos (entrecruzamiento).

Pareja homóloga: son un par de cromosomas, uno de la madre y uno del padre que se emparejan dentro de una célula durante la meiosis.

METAFASE I: En la metafase I los pares homólogos se alinean en la placa metafásica, estos se unen a los microtúbulos y se ubican a un solo lado de la placa metafásica.

Placa metafásica: corresponde a aquella región de la célula en la cual se ubica los cromosomas.

Microtúbulos: son un tubo hueco que ayuda a separar los cromosomas en la meiosis.

ANAFASE I: Aquí los pares homólogos se separan a opuestos extremos de la célula, sin embargo, las cromátidas hermanas de cada cromosoma permanecen unidas.

Cromátidas hermanas: Una cromátida es cada una de las dos mitades idénticas de un cromosoma duplicado.

TELOFASE I: En la última fase los cromosomas llegan a cada polo de la placa metafásica. En este punto la citocinesis ocurre al mismo tiempo que la telofase I y finalmente se producen dos células hijas haploides.

Citocinesis: consiste en la separación del citoplasma en dos células hijas durante la división celular.

¿En qué consiste la meiosis 2?

La meiosis II es conocida como la fase duplicativa, células hijas de esta etapa tienen un material genético distinto que las células madres. En la meiosis II se habla paralelamente de las dos células haploides resultantes de la meiosis I. Esta etapa también tiene cuatro fases.

profase II: En las dos células creadas en la meiosis I los cromosomas se comienzan a condensar, el **huso** se forma entre ellos y los microtúbulos comienzan a capturar a los cromosomas.

Huso es el conjunto de microtúbulos que brotan de los centriolos durante los procesos de división celular

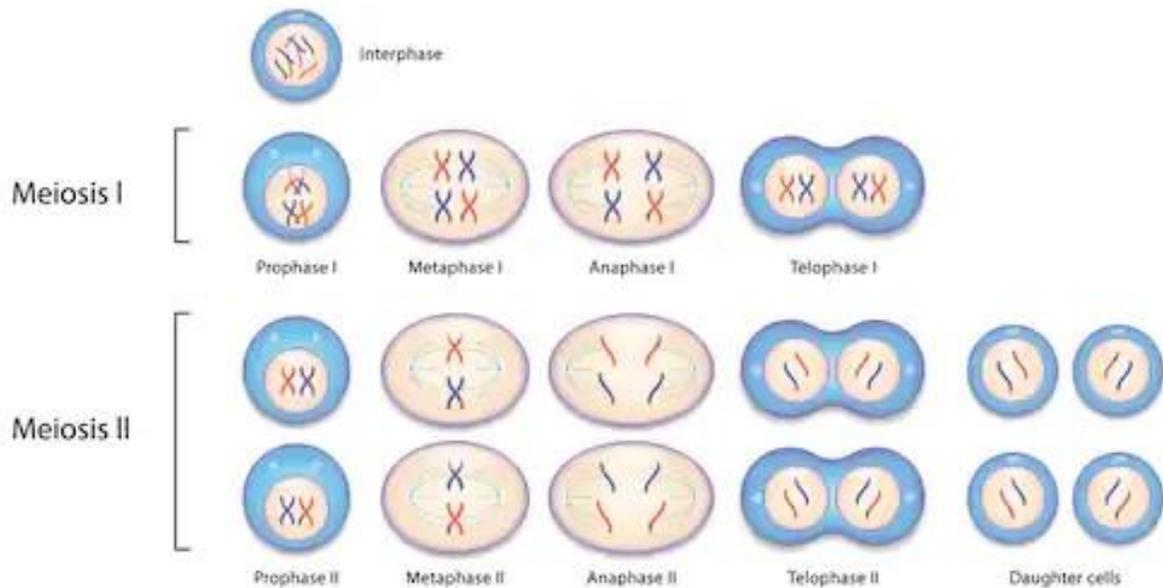
metafase II: En esta etapa los cromosomas se alinean individualmente a lo largo de la placa metafásica

anafase II: En el anafase las cromátidas hermanas son llevadas a los extremos de la célula por los microtúbulos

Telofase II: En la última fase, se forman membranas nucleares alrededor de cada juego de cromosomas, luego la citocinesis divide el juego de cromosomas, formando cuatro células haploides, en estas células cada cromosoma tiene solo una cromátida

Membranas nucleares: es una doble membrana que rodea todo el material genético nuclear y otros componentes del núcleo

Meiosis 1 y 2



BIBLIOGRAFÍA

Alberts, B., A. Johnson, J. Lewis, M. Raff, K. Roberts, y P. Walter. "Meiosis." En *Molecular Biology of the Cell*. 4a ed. New York, NY: Garland Science, 2002.
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK26840/#_A3704 .

"The process of meiosis (El proceso de la meiosis)." OpenStax CNX. 29 de septiembre de 2015. <http://cnx.org/contents/185cbf87-c72e-48f5-b51e-f14f21b5eabd@9.87:57/The-Process-of-Meiosis>.