



## TÍTULO DE LA PRÁCTICA

### OBSERVACIÓN DE MITOSIS EN CÉLULAS VEGETALES

## OBJETIVOS

- a) Identificar células que se encuentren en distintas fases de la mitosis o en interfase.
- b) Estimar el tiempo que tarda en producirse cada una de las etapas de la mitosis.

## MATERIAL NECESARIO

Preparaciones permanentes del ápice de raíz de cebolla (*Allium cepa*), microscopio.

## FUNDAMENTO

La **División Celular** es el proceso por el cual una célula (célula madre) origina dos células hijas idénticas entre sí e idénticas a la célula madre que las originó. La división celular consta de dos procesos secuenciales: la mitosis o división del núcleo y la citocinesis o división del contenido del citoplasma, incluyendo los orgánulos celulares. La duración del ciclo celular es muy variable, dependiendo del tipo de célula.

La **Mitosis** es el proceso mediante el cual el material genético de una célula, duplicado previamente en la interfase, se reparte equitativamente entre dos núcleos hijos, como consecuencia de cambios estructurales de excepcional importancia que se producen en el núcleo de la célula en división.



FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

Campus de Elche. Avda. de la Universidad, s/n – 03202 ELCHE

Tel.: 96 665 86 91 – Fax: 96 665 87 78

c.electrónico: decano.ccexp@umh.es

Web: <http://www.umh.es>



La mitosis, en sus aspectos básicos, es similar para células vegetales y animales, pudiéndose distinguir en ella cinco fases: Profase, Prometafase, Metafase, Anafase y Telofase. Estas fases se suelen establecer con fines puramente didácticos, ya que en realidad se trata de un proceso continuo en el que es difícil establecer los límites entre cada una ellas. La mitosis va precedida por un periodo de larga duración que recibe el nombre de interfase.

La mitosis es, por tanto, el proceso por el cual se transmite la información hereditaria de célula a célula, proceso que asegura la conservación del patrimonio hereditario en la formación de un individuo adulto a partir de una célula inicial o cigoto, ya que el número original de cromosomas de la célula que se divide persiste en sus células hijas.

En los vegetales las divisiones mitóticas se producen fundamentalmente en los tejidos meristemáticos, entre los que se encuentran los ápices caulinares y radiculares, que son tejidos vegetativos de fácil obtención y útiles para el estudio de este proceso.

Los métodos que se suelen utilizar para estudiar la mitosis son numerosos. **En esta práctica se utilizará la observación de preparaciones permanentes de ápice de raíz de cebolla.**

## **BIBLIOGRAFÍA**

**ALMANSA, M.S.; BOTELLA, M.A.; SERRANO, M.; PRETEL, M.T.; AMORÓS, A. y FOS, M.** Prácticas de Biología y Botánica. Ingeniero Técnico Agrícola. Ed. Universidad Miguel Hernández. Elche. 1999.



**FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES**

Campus de Elche. Avda. de la Universidad, s/n – 03202 ELCHE

Tel.: 96 665 86 91 – Fax: 96 665 87 78

c.electrónico: decano.ccexp@umh.es

Web: <http://www.umh.es>