

ACTIVIDAD Nº ____:
TALLO DE UNA PLANTA MONOCOTILEDÓNEA

OBJETIVO

1. Ver la estructura pluricelular de un órgano vegetal
2. Familiarizarse en el manejo del microtomo.
3. Conocer una técnica de tinción doble.
4. Diferenciar distintos tejidos vegetales

MATERIALES

- | | | |
|--------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| • Microscopio | • Pincel | • Alcohol de 70° |
| • Portas y cubre-objetos | • Cubeta | • Verde brillante |
| • Microtomo | • Batería de pocillos de tinción | • Carmín aluminico |
| • Pinzas finas | • Pocillo de montaje | • Euparal o glicerina |
| • Agujas emangadas | • Batería de alcoholes | |

Muestra de estudio: Puede utilizarse un tallo joven de maíz, pedúnculo floral de lirio, azucena, gladiolo, etc. En general cualquier tallo o pedúnculo floral de una planta monocotiledónea.

METODOLOGÍA

1. Se realizan los cortes del tallo con el microtomo, si no se dispone de él, puede hacerse con una cuchilla de afeitar intentando sacar los cortes muy finos, casi transparentes. Los cortes se van tomando con un pincel y depositándolos en un pocillo con agua.
2. Se seleccionan los cortes más finos y completos y se pasan a un pocillo de vidrio en el que se ha depositado el colorante verde brillante. Se deja que actúe el colorante un minuto.
3. A continuación los cortes deben lavarse con agua, por lo que se van llevando los cortes del tallo, ayudándose de una aguja emangada a través de varios pocillos que contengan agua, para quitarles el exceso de colorante.
4. Como sólo nos interesa que nos quede teñido una pequeña parte de la muestra, a continuación ponemos el corte en un pocillo de vidrio con alcohol de 70° para terminar de quitar el exceso de colorante verde brillante.
5. Se lavan con agua para eliminar todo residuo de alcohol, para que pueda admitir el segundo colorante.
6. Colocar la muestra en un pocillo de vidrio que contenga carmín aluminico y dejarlo actuar como mínimo 15 minutos.
7. Lavado con agua transcurrido el tiempo de tinción.
8. Montaje de la preparación con una gota de glicerina o euparal.

OBSERVACIÓN MICROSCÓPICA

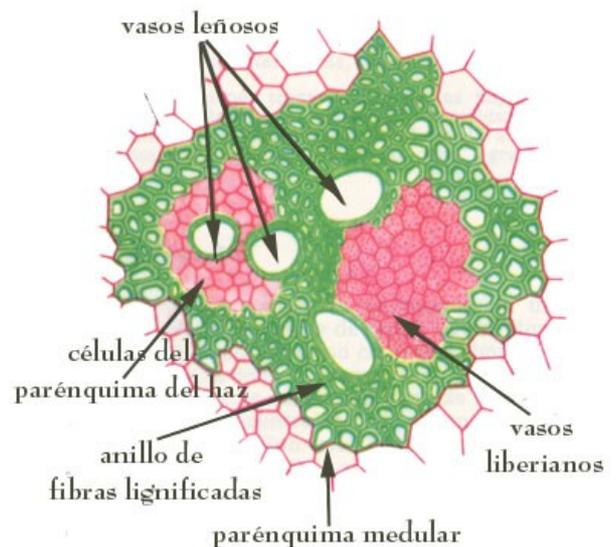
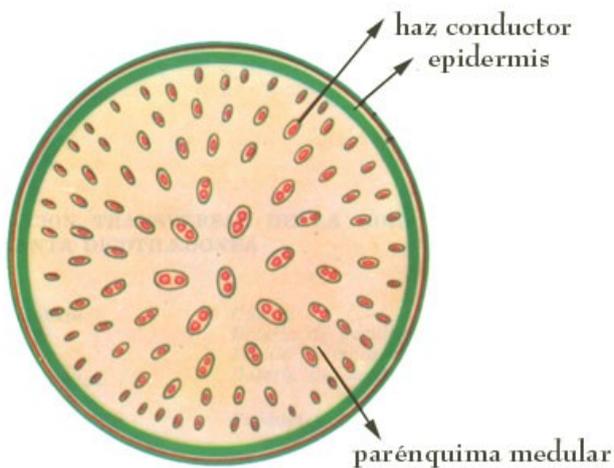
La preparación debe ser observada, primero con aumentos débiles, haciendo un recorrido desde la corteza a la zona interna para que se logre obtener una visión general de la preparación.

En la observación con el aumento menor se pueden observar estas distintas capas:

1. *Epidermis*, formada por una capa de células, en la que se puede observar los *estomas* teñidos de verde brillante.
2. El *parénquima cortical*, formado por varias capas de células.
3. El *parénquima medular*, células con membrana celulósica.

Al observar con mayor aumento pueden verse en detalle los vasos conductores:
Cada **haz conductor** está formado de:

1. Un anillo de *fibras lignificadas*, teñidas con el verde brillante.
2. *Vasos leñosos*, cuyo conjunto constituyen el *xilema*, por el que circula la savia bruta.
3. *Vasos liberianos*, que forman el *floema*, por el que circula la savia elaborada.
4. Células del *parénquima*, teñidas por el carmín a causa de la constitución celulósica de sus membranas.



CUESTIONES

1. Busca información acerca de los mecanismos que permiten la circulación de la savia bruta por los vasos leñosos.
2. ¿En qué se diferencia la estructura de los vasos leñosos de la de los vasos liberianos?