

VERIFICA SPERIMENTALE DELL'ASSORBIMENTO DI ALCUNE SOSTANZE DA PARTE DEI VEGETALI

Verificare l'assorbimento delle sostanze presenti nell'acqua e osservare al microscopio l'assorbimento del colorante.

Materiali

- Finocchio
- Blu di metilene
- Coltello
- Pinza
- Bisturi
- Due contagocce
- Due becher
- Microscopio
- Carta assorbente
- Acqua distillata
- Vetrini per il microscopio
- Copri vetrini

Procedimento

1. Tagliare il finocchio con il coltello;
2. Lacerare le foglie di finocchio in modo tale da ottenere delle superfici porose, con i vasi esposti;
3. Inserire nel becher il blu di metilene in quantità tale da coprire completamente il fondo del recipiente;
4. Inserire all'interno del becher i campioni di finocchio, immergendo la superficie porosa, utilizzando una pinza;
5. Osservare l'assorbimento immediato del colorante e attendere qualche minuto per apprezzarne una diffusione maggiore.
6. Tagliare i campioni con il coltello, in prossimità della zona con maggiore concentrazione di colorante.
7. Utilizzando un bisturi, preparare delle sezioni sottili del campione e disporle su un vetrino;
8. Aggiungere una goccia di acqua sul campione e posizionare il copri vetrino;
9. Osservare al microscopio.

Spiegazione

Osserviamo la risalita del colorante all'interno dei vasi del finocchio e la conseguente diffusione dello stesso nel tessuto vegetale. La prima avviene grazie al fenomeno della capillarità e la seconda grazie alla diffusione del blu di metilene attraverso le pareti: il colorante tende a distribuirsi omogeneamente nello spazio che ha a disposizione.

Successivamente osserviamo, al microscopio, la presenza del blu di metilene nelle cellule del finocchio.

Approfondimento

Durante l'osservazione al microscopio si possono notare, all'interno di alcune cellule, dei punti più scuri: questi sono, con molta probabilità, i nuclei. Per quale motivo si osservano i nuclei marcati con il colorante? Il blu di metilene ha affinità per gli acidi nucleici che sono presenti all'interno del nucleo, ovvero ha affinità per il DNA. In conclusione, tale affinità facilita l'ingresso nella cellula e la fissazione del colorante.

Sicurezza

Blu di metilene



Indicazioni di pericolo

H302 Nocivo per ingestione.

Consigli di prudenza - prevenzione

P301+P312 IN CASO DI INGESTIONE: in caso di malessere, contattare un centro antiveleni o un medico.