

TP N° 2 Tissus végétaux :

Epiderme foliaire et stomates- parenchyme chlorophyllien

Objectifs:

- 1-Observation des stomates dans un lambeau d'épiderme foliaire.
- 2- Observation du parenchyme chlorophyllien dans une coupe transversale d'une feuille.

1. Introduction :

1.1. Epiderme :

Tissu primaire formé d'une seule assise de cellules. Il recouvre les organes aériens et les protège contre la dessiccation et les agressions extérieures tout en permettant de réguler les échanges gazeux avec l'atmosphère.

Par endroit, les cellules épidermiques sont épaissies par **la cuticule** qui forme un film protecteur à la surface de celles-ci. Elles ne possèdent pas de chloroplaste. L'épiderme est interrompu au niveau des stomates dans les feuilles et parfois par des poils.

Les stomates : Structures foliaires épidermiques composées de deux cellules différenciées de l'épiderme appelées **cellules de garde**. Celles-ci délimitent une ouverture réglable : l'**ostiole** et qui donne un accès à l'intérieur de la feuille.

2. Parenchyme chlorophyllien :

Les feuilles renferment principalement :

a- Le parenchyme chlorophyllien palissadique, qui permet la photosynthèse. Les cellules qui le composent sont allongées et riches en chloroplastes. Au niveau des feuilles, le parenchyme palissadique se trouve sur la face supérieure, est entouré par l'épiderme et parcouru par les nervures.

b- Le parenchyme chlorophyllien lacuneux, se trouve en général sur la face foliaire inférieure, avec un nombre réduit de chloroplastes, il participe aux échanges gazeux par les stomates.

3. Matériel et réactifs nécessaires pour les manipulations :

Microscope, lame et lamelle, Lames préparées de l'épiderme, feuilles de laurier (الدفلة), feuille de poireau

4. Manipulation :

4.1.Observation microscopique de l'épiderme foliaire

- Faire une encoche peu profonde perpendiculairement au grand axe, dans la face intérieure

d'une feuille de poireau.

- Soulever l'épiderme avec les pinces en évitant d'entraîner du parenchyme vert.
- Couper un fragment de 2 à 3 mm de côté et le placer sur une lame dans une goutte d'eau.
- Observer sous le microscope.
- Dessiner soigneusement et légèder l'observation.

4.2.Observation microscopique d'une coupe transversale de feuille.

- Réaliser des coupes transversales suffisamment fines dans des feuilles de laurier.
- Observation microscopiques.
- Dessiner soigneusement et légèder l'observation.

Remarque :

- Une plus grande importance doit être accordée aux manipulations. Mais en cas de difficulté, le recours aux lames préparées est toujours possible.