

Montage (entre lame et lamelle)

Il joue parfois un rôle dans le résultat de l'observation.

- eau
- saccharose
- rouge neutre
- carmin acétique frais

Coloration

S'effectue en 2 étapes :

-Coloration en elle-même => elle doit être régressive (c.-à-d. à court terme)

-Rinçage -> rôles :

1. régression (ou différenciation) de la coloration

2. obtenir une cellule globalement incolore avec seulement quelques structures nettement colorées

Colorants:

- bleu de méthylène → colorant vital
- rouge soudan III → lipides
- réactif de Schiff → glucides
- pyronine → ARN
- coloration de Feulgen → acides nucléiques
- lugol → amidon

Fixateur car contient de l'iode + colorant

(Ex de matériel végétal : feuille d'Élodée du Canada)

- carmino-vert → composition de la paroi squelettique de la cellule

Vert iodé colore la lignine + Carmin aluné colore la cellulose

(Ex de matériel végétal : tige de Courge)

- carmin acétique → les chromosomes apparaissent rouges sur fond rose

Fixateur car contient acide acétique + Colorant car contient carmin

(Ex de matériel végétal : racine d'Ail)

- hématoxyline-éosine → les chromosomes apparaissent violets sur fond rose

Hématoxyline (fixateur + colorant) : colore la solution en violet puis étape de régression où seuls les chromosomes restent colorés en violet + Éosine (colorant) : colore la cellule sauf le noyau resté violet

Fixation

= tuer une cellule pour stopper la cyclose et permettre d'observer ce qu'elle comporte

La fixation ne doit pas altérer les différents compartiments de la cellule.

La grande majorité des fixateurs sont toxiques (utilisation sous hotte avec des gants)

Fixation efficace = pénétration rapide du fixateur dans les tissus.

Fixateur

-fixateur de Carnoy : peu toxique composé d'éthanol et acide acétique

Cyclose : Mouvement perpétuel qui agite organites et particules dans le cytoplasme de toute cellule vivante.

Plastes (toujours entourés d'une membrane)

= organites présents uniquement dans des cellules végétales

Plastes associés au matériel végétal :

Amyloplastes dans tubercule de Pomme de Terre

Chloroplastes dans feuille d'Élodée du Canada

Chromoplastes dans racine de Carotte

Mitose

Chez les végétaux les mitoses se produisent dans des zones de l'organisme appelées "méristèmes". Le méristème se situe à l'extrémité apicale d'une tige ou d'une racine.

Ce méristème permet la croissance en longueur de la tige ou racine.

Matériel végétal :

-racine d'Ail

4 phases :

.Prophase

.Métaphase

.Anaphase

.Télophase

Osmose

Phénomène qui entraîne la diffusion de l'eau à travers une membrane semi-perméable qui sépare deux solutions de concentration inégales en solutés. L'eau a tendance à se déplacer de la solution la - concentrée (solution hypotonique) vers la solution la + concentrée (solution hypertonique). Les solutions qui contiennent des concentrations égales de solutés sont dites isotoniques.

L'Osmose est importante chez les cellules pour le maintien de la concentration des solutés.

Turgescence : solution Hypotonique (la moins concentrée)

-La vacuole englobe l'ensemble de la cellule. Cette vacuole est remplie d'eau.

Plasmolyse limite : solution légèrement Hypertonique

-Observation d'un très léger décollement de la membrane plasmique uniquement dans les coins de la cellule.

Plasmolyse totale : solution Hypertonique (la plus concentrée)

-La vacuole, le cytoplasme et la membrane plasmique sont rétractées : apparition d'un espace périplasmique (zone remplie d'eau sortie de la vacuole).