

TP N° 5

OBSERVATION DES PLASTES

A/ OBSERVATION DES PLASTES

Les plastes sont des organites intracellulaires présents exclusivement chez les cellules végétales. Ils renferment, selon les cas, des substances comme la chlorophylle, la carotène, l'amidon ...etc. On distingue ainsi, les **amyloplast**, les **chromoplast** et les **chloroplast**

I. LES AMYLOPLASTES

Les **amyloplast** (du grec "*amulon*" qui signifie amidon) sont des organites qui renferment l'amidon. L'amidon est une substance de réserve très répandue chez les plantes (les animaux n'en fabriquent pas), accumulée dans des plastes spéciaux qui se transforment progressivement en grains d'amidon.

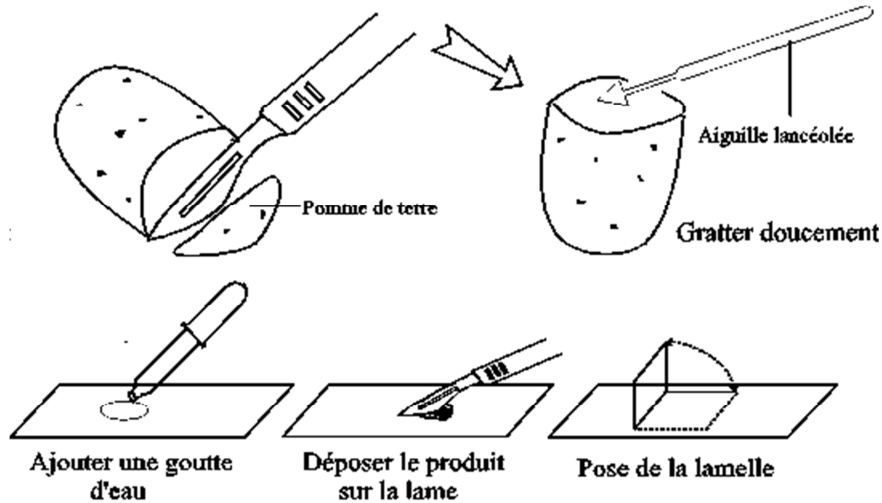
Remarque : Les féculés (pomme de terre, maïs, manioc ...) sont des amidons.

1. Matériel et réactifs

- Microscope, lames, lamelles, coton, un cristalliseur (avec eau de Javel) pour lames et lamelles usagées.
- Colorant : solution très diluée de lugol.
- 1 aiguille lancéolée, 1 assiette porcelaine ou plastique, 1 pissette avec eau de conduite.
- Pomme de terre (**SOLANUM TUBEROSUM**).

2. Préparation de la lame

- Sur un petit morceau d'une pomme de terre, on gratte doucement la pulpe avec une aiguille lancéolée.
- On place une goutte d'eau sur une lame puis on y dilue le produit recueilli.
- On recouvre ensuite d'une lamelle (en évitant la formation de bulles d'air).



3. Observation sans coloration

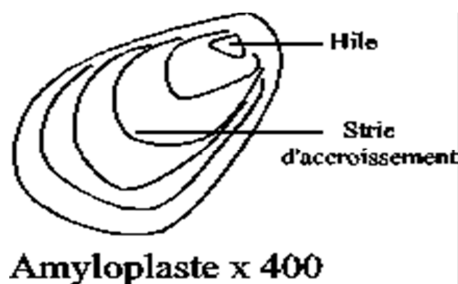
Dessiner, mettre un titre et une légende. On distingue nettement les **grains d'amidon ou amyloplastes** et leurs **stries d'accroissement** autour d'un point central : le **hile**.



Au moyen grossissement
(x120)

4. Observation avec coloration

On refait une préparation et on ajoute une goutte d'eau iodée très diluée. Les amyloplastes se colorent en bleu violet (c'est une réaction caractéristique).



Amyloplaste x 400

II. LES CHLOROPLASTES

Comme les amyloplastes, les chloroplastes sont des organites des cellules végétales qui contiennent la chlorophylle (*Chloros* = vert ; *phullon* = feuille). Les feuilles du bourgeon

terminal d'une élodée (plante aquatique répandue dans les cours d'eau et étangs) se prête bien à l'observation des chloroplastes. Cependant, dans notre manipulation, nous utiliserons des feuilles d'épinards ou du poivron vert.

1. Matériel

- Microscope, lames, lamelles, un cristalliseur avec eau de Javel, pince fine, lame bistouri, poivron vert (*Capsicum annuum*) ou feuilles d'épinards.

2. Préparation de la lame

Avec une pince fine, on pratique une coupe fine dans la couche externe du poivron et on la place entre lame et lamelle, dans une goutte d'eau.

3. Observation (objectifs x10, x40)

Décrire vos observations au faible, moyen et fort grossissement : aspect des cellules, les constituants cellulaires observés, la membrane plasmique, aspect du cytoplasme, forme de la vacuole, position du noyau, aspect et abondance des chloroplastes.

III. LES CHROMOPLASTES

Ce sont des organites cellulaires qui contiennent des pigments caroténoïdes (pigments jaune, rouge ou orangé). La tomate, le poivron jaune, la carotte sont riches en chromoplastes.

1. Matériel

- Microscope, lames, lamelles, coton, un cristalliseur avec eau de Javel, pince fine, lame bistouri, poivron rouge ou tomate

2. Préparation de la lame

Avec une pince fine, on pratique une coupe fine dans la couche externe du poivron et on la place entre lame et lamelle, dans une goutte d'eau.

3. Observation (objectifs x10, x40)

Décrire vos observations au faible, moyen et fort grossissement : aspect des cellules, les constituants cellulaires observés, la membrane plasmique, aspect du cytoplasme, forme de la vacuole, position du noyau, aspect et abondance des **chromoplastes**