

LA CYCLOSE DES CHLOROPLASTES

ETAPE 1 :

La cyclose des végétaux chlorophylliens correspond aux déplacements cytoplasmiques des chloroplastes dans la cellule. Ainsi, on souhaite montrer que la cyclose nécessite de l'énergie d'origine biologique.

Si la cyclose nécessite de l'énergie d'origine biologique, alors, lorsque la synthèse ou l'hydrolyse de l'ATP est inhibée, il n'y aura pas de déplacement cytoplasmique des chloroplastes dans la cellule et donc pas de cyclose.

On sait que les cellules végétales produisent de l'ATP qui joue un rôle majeur dans les couplages énergétiques nécessaires au bon fonctionnement de la cellule. L'énergie libérée par son hydrolyse est utilisable dans les réactions cellulaires comme les déplacements cytoplasmiques des chloroplastes dans les cellules. De plus, on sait qu'il existe certains poisons métaboliques comme l'extrait de laurier cerise qui inhibent la synthèse ou l'hydrolyse de l'ATP.

On va suivre le protocole suivant :

- à l'aide des pinces fines et des ciseaux, prélever deux fines portions d'un végétal chlorophyllien.
- pour la première portion : la déposer entre une lame et une lamelle dans une goutte d'eau tout en évitant de créer des bulles d'air. Ce sera l'expérience témoin.
- pour la seconde portion : en suivant les indications de la fiche technique d'ajout d'une solution entre lame et lamelles, ajouter de l'extrait de feuille de laurier cerise grâce à un compte-goutte ou à une pipette pasteur munie d'une poire entre la lame et la lamelle.
- placer les deux lames sous la lampe puisqu'une luminosité maximale favorise les mouvements. Observer au microscope chaque lame, (plus précisément les cellules proches de la nervure centrale si il s'agit d'une feuille d'un végétal chlorophyllien) afin de repérer des mouvements des chloroplastes (cyclose).

Réaliser le protocole

ETAPE 2 :

Prendre deux photos des observations ou réaliser deux schémas.

Interpréter.