

TP voies métaboliques :

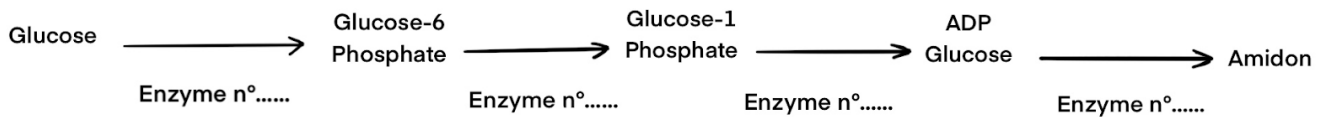
La pomme de terre est un organe qui met en réserve de l'amidon dans des organites particuliers appelés amyloplast. L'amidon est une grande molécule formée de nombreuses petites molécules de glucose.

I) Observer les réserves d'amidon dans les cellules de pomme de terre :

- 1- Faire une coupe fine de pomme de terre que vous colorerez au lugol. Faire la mise au point au microscope sur les amyloplast qui mettent en réserve l'amidon.
- 2- Coller dans votre cours le schéma d'une cellule. Le titrer et compléter les légendes.

II) Les réactions chimiques qui permettent la mise en réserve de l'amidon :

Le schéma ci-dessous présente la succession de réactions chimiques qui aboutissent à la formation d'amidon dans la cellule. Dans cette voie métabolique, vous observez que 4 enzymes sont impliquées. Une enzyme est une molécule qui permet à une réaction chimique d'avoir lieu dans les conditions du vivant.



Voie métabolique permettant la fabrication de l'amidon dans les cellules de pommes de terre :

L'objectif de cette activité est de trouver quelles enzymes permettent chacune des 4 réactions chimiques de cette voie métabolique.

Réalisez l'expérience proposée ci dessous en mélangeant dans un tube à essai les enzymes et le substrat. Placez ensuite le tube à essai pendant 10 minutes à 35°C. Après les 10 minutes, vous testerez la présence d'amidon dans le tube à essai.

Enzyme utilisée	Enzyme A (1mL)	Enzyme B (1mL)	Enzyme C (1mL)	Enzyme D (1mL)	Résultat
Substrat					
Glucose (4mL)	X	X	X	X	

Coller dans votre cours le tableau qui présente les résultats de tous les tests réalisés.

En étudiant les résultats obtenus, compléter la voie métabolique en y indiquant le nom de l'enzyme impliquée dans chacune des 4 réactions.