

T.P : COMPOSITION CHIMIQUE DES VEGETAUX. (Analyses qualitatives.)

I. Recherche de substances organiques.

1. Recherche de glucides.

a) Recherche d'amidon:

- Sur un morceau de pomme de terre et sur une rondelle de carotte déposer deux gouttes d'eau iodée. Observer la coloration; conclure.

b) Recherche de glucides réducteurs :

- Dans un tube à essais mettre soit un morceau de pomme de terre soit un morceau de carotte. (les deux tests sont à faire). Recouvrir d'eau et porter à ébullition. Ajouter quelques gouttes de liqueur de Fehling et chauffer à nouveau sans insister, si la réaction n'a pas eu lieu. Observer et comparer les deux résultats.(1)

(1): seul un précipité rouge brique (orange) correspond à un test positif.

2. Recherche de protides.

a) Réaction du biuret

- Dans un tube à essais mettre une demi- graine de haricot décortiquée. Ajouter un peu de réactif (mélange de sulfate de cuivre et de soude) . Observer la coloration.

b) Réaction xanthoprotéique.

- Dans un tube à essais mettre une demi- graine de haricot décortiquée. Ajouter de l'acide nitrique et chauffer. Observer la coloration.

Vider l'acide nitrique et ajouter de l'ammoniaque. Chauffer et observer la coloration.

II. Recherche de substances minérales.

Dans un ballon rempli d'eau jusqu'à la moitié, mettre des cendres végétales. Chauffer et maintenir à ébullition pendant quelques minutes. Filtrer le contenu du ballon dans quatre tubes à essais. Le filtrat doit être parfaitement limpide..

- Dans le premier tube ajouter quatre gouttes de nitrate d'argent. Observer ; conclure.

- Dans le second tube ajouter quatre gouttes de chlorure de baryum. Observer ; conclure.

- Dans le troisième tube ajouter quatre gouttes d'oxalate d'ammonium. Observer ; conclure.

- Dans le quatrième tube ajouter quatre gouttes de réactif ammoniacomagnésien (mélange de chlorure d'ammonium et de chlorure de magnésium). Observer ; conclure.

N.B : Le nitrate d'argent met en évidence les chlorures. Un précipité blanc de chlorure d'argent se forme lorsque le test est positif.

Le chlorure de baryum met en évidence les sulfates. Un précipité blanc de sulfate de baryum se forme lorsque le test est positif.

L'oxalate d'ammonium met en évidence le calcium. Un précipité blanc d'oxalate de calcium se forme lorsque le test est positif.

Le réactif ammoniacomagnésien met en évidence les phosphates. Un précipité blanc de phosphate ammoniacomagnésien se forme lorsque le test est positif.

Place pour remarques ?

31/11/98

composition chimique des végétaux

J. Liens
gnde

Biologie

Compte rendu

18/20

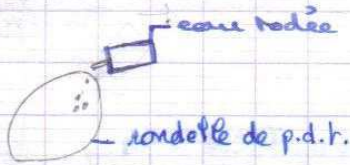
TB dans l'ensemble

I - Recherche de substances organiques

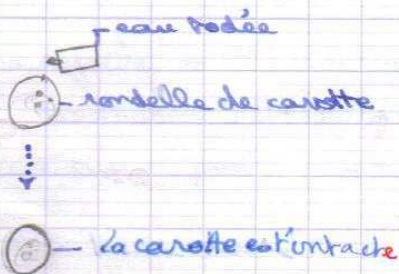
1) Recherche de glucides

⇒ Recherche d'amidon

Sur un morceau de pomme de terre et une rondelle de carotte déposer deux gouttes d'eau iodée ..



Conclusion: La pomme de terre contient de l'amidon



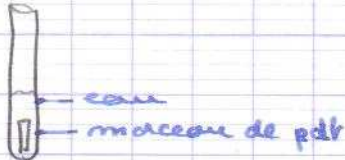
La carotte est introuvable

Conclusion: la carotte contient également de l'amidon

→ ceci traduit une assimilation parfaite est
justifiée. Il n'y a pas un peu d'amidon.

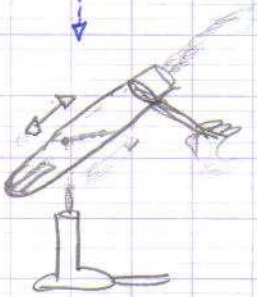
b) Recherche de Glucides réducteurs

→



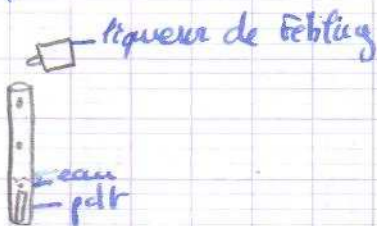
chauffer le tube jusqu'à ébullition

⚠ mettre l'épingle en haut du tube et le chauffer dans la longueur en faisant un arc et à l'arrêt, exposer l'ouverture du tube vers le mur.



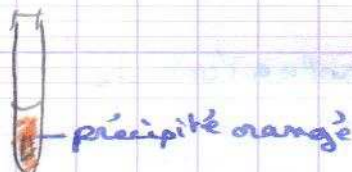
Il y a de la brume sur les parois du tube et de la vapeur sort.

ajouter qq gouttes de liqueur de Fehling



Rien ne se passe.

c) même expérience avec un morceau de carotte



Conclusion: La carotte contient des glucides réducteurs.

Rien.

2) Recherche de protéides

a) Réaction du biuret

↳ sulfate de cuivre



graine d'haricot décalcifié

Vider

Ajouter de la soude



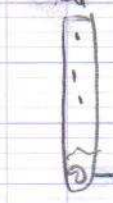
1/2 haricot

L'haricot contient des protéides.

Rien ne se passe

b) Réaction xanthoprotéique

↳ acide nitrique



haricot décalcifié



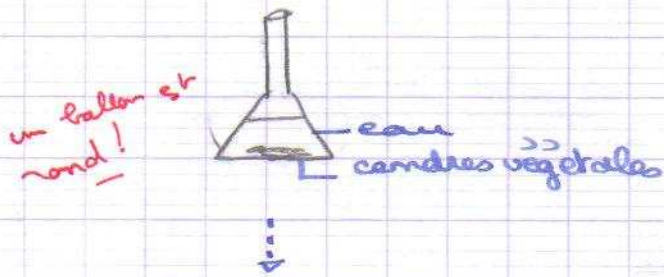
bec bunsen

(Rien ne se passe) → principe le haricot jaunit.

En vide, on rajoute de l'ammoniaque avec l'haricot, on chauffe: on obtient ^{une coloration} un précipité jaune

C'est une autre preuve qui montre que l'haricot contient des protéides.

II. Recherche de substances minérales

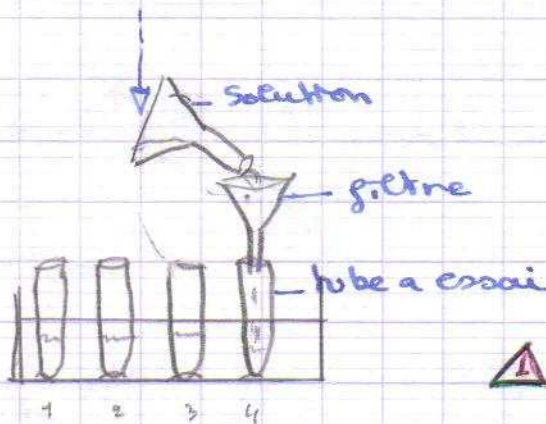


Remplir un ballon à moitié d'eau et y ajouter des cendres végétales.



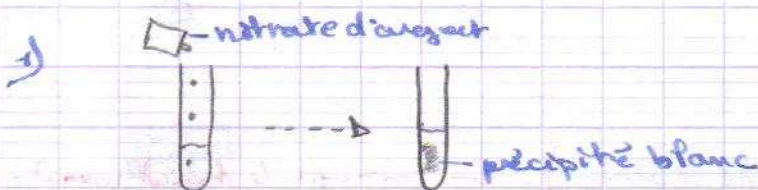
Le chauffer et maintenir à ébullition pendant quelques minutes.

! Précautions -



Filtrer le contenu du ballon dans quatre tubes à essais.

⚠ Le filtrat doit être limpide



La solution composée d'eau et de cendre végétale contient des chlorures.