

## Kit identification des molécules du vivant

Réf. KIMV

### A RECEPTION DU COLIS :

**Vérifier la composition** du colis indiquée ci-dessous

**Stockage :**

Stocker les produits chimiques à température ambiante, à l'abri de toute source de chaleur.

### COMPOSITION :

- ♦ 100 ml de liqueur de Fehling
- ♦ 100 ml d'eau iodée
- ♦ 100 ml de Rouge SOUDAN à 1%
- ♦ 100 ml de réactif de Biuret

### MATERIEL NECESSAIRE :

- Erlenmeyer de 50ml
- Lames et lamelles
- Microscope
- Pomme
- Pomme de terre
- OEuf dur
- Noix

### MANIPULATION :

#### **1) Mise en évidence de la présence de glucides dans la pomme**

Pour mettre en évidence la présence de glucides dans la pomme, un test à la liqueur de Fehling va être réalisé.

Parallèlement, un test à la liqueur de Fehling sera réalisé sur :

- de l'eau distillée
- de l'eau distillée + glucose

Utiliser un scalpel ou un couteau pour couper des petits morceaux de pomme d'à peu près 5 mm de côté.

Introduire une quinzaine de morceaux dans un tube en verre ou un petit erlenmeyer, ajouter de l'eau distillée, quelques gouttes de liqueur de Fehling et chauffer. Observer et noter la couleur.

Parallèlement, dans deux tubes ou deux erlenmeyers :

- Ajouter quelques gouttes de liqueur de Fehling dans de l'eau distillée
- Dissoudre du glucose dans de l'eau distillée et ajouter quelques gouttes de liqueur de Fehling

Chauffer. Observer et conclure.

La liqueur de Fehling permet de mettre en évidence la présence dans une solution de sucres réducteurs.

Initialement bleue, elle précipite en un dépôt de couleur rouge brique à chaud.

## 2) Mise en évidence de la présence d'amidon dans la pomme de terre

Pour mettre en évidence la présence d'amidon, un test à l'eau iodée va être réalisé.

Parallèlement, un test à l'eau iodée sera réalisé sur :

- de l'eau distillée
- de l'eau distillée + amidon

Découper une rondelle de pomme de terre avec un scalpel.

Déposer quelques gouttes d'eau iodée sur la rondelle. Observer.

Parallèlement, dans deux tubes ou deux erlenmeyers :

- Ajouter quelques gouttes d'eau iodée dans de l'eau distillée
- Dissoudre de l'amidon dans de l'eau distillée et ajouter quelques gouttes d'eau iodée.

Observer et conclure.

La coloration à l'eau iodée est caractéristique des polymères du glucose (coloration bleu nuit en présence d'amidon, coloration jaune en son absence)

## 3) Mise en évidence de la présence de protides dans le blanc d'œuf

Pour mettre en évidence la présence de protides dans le blanc d'œuf, un test de biuret va être réalisé.

Parallèlement, un test de biuret sera réalisé sur :

- de l'eau distillée
- de l'eau distillée + de la Bovine Sérum Albumine (BSA)

Découper des morceaux de blanc d'œuf cuit et les introduire dans un tube en verre ou un petit erlenmeyer, ajouter de l'eau distillée, quelques gouttes de réactif de biuret, quelques gouttes de NaOH 10%. Laisser agir 15 minutes.

Observer et noter la couleur.

Parallèlement, dans deux tubes ou deux erlenmeyers :

- Ajouter quelques gouttes de réactif de biuret dans de l'eau distillée + quelques gouttes de NaOH 10%. Laisser agir 15 minutes.
- Dissoudre de la BSA dans de l'eau distillée et ajouter quelques gouttes de NaOH 10% et quelques gouttes de réactif de biuret. Laisser agir 15 minutes.

Observer et conclure.

Le réactif du biuret est utilisé dans le test au biuret pour mesurer les protéines, non parce que le réactif contiendrait un biuret, mais parce que les protéines réagissent de la même façon que les biurets en réponse au cuivre.

Le réactif du biuret prend une coloration violette en présence de liaisons peptidiques (plus de 2) qui relient les acides aminés composant les protides.

## 4) Mise en évidence de la présence de lipides dans la noix

Pour mettre en évidence la présence de lipides dans la noix, un test au ROUGE SOUDAN va être réalisé.

Avec un rasoir, découper une très fine lamelle de noix.

Monter les coupes, dans une goutte de ROUGE SOUDAN sur une lame porteobjet, recouvrir d'une lamelle.

Observer au microscope.

Les globules gras lipidiques sont colorés en rouge par le Soudan.

Répéter l'opération avec des coupes préalablement immergées dans l'éther sulfurique.

L'observation microscopique montre que la matière grasse a complètement disparu, l'éther sulfurique l'a dissoute.

## FICHE SECURITE

### Consignes générales :

#### Indications générales:

Ne jamais donner à boire, ni provoquer des vomissements en cas de perte de connaissance.

#### En cas d'inhalation:

Transporter la personne à l'air libre.

#### En cas de contact avec la peau:

Laver à grande eau. Retirer les vêtements contaminés.

#### En cas de contact avec les yeux:

Laver à grande eau en gardant les paupières soulevées.

#### En cas d'ingestion:

Boire beaucoup d'eau. Provoquer des vomissements.

Recourir à l'assistance d'un médecin.

### Informations de sécurité sur les produits :

#### Eau iodée :

Pas d'indications particulières

#### Liquueur de Fehling :



Phrase(s)-R: 35

Phrase(s)-S: 26-36/37/39-45

Provoque de graves brûlures

En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste. Porter un vêtement de protection approprié, des gants et un appareil de protection des yeux/du visage.

En cas d'accident ou de malaise consulter immédiatement un médecin (si possible lui montrer l'étiquette).

#### Rouge SOUDAN :

Pas d'indications particulières

#### Réactif de Biuret :

Pas d'indications particulières