



Kit caractérisation des molécules du vivant 01900073

NOTICE



Retrouvez
l'ensemble
de nos gammes sur :
www.pierron.fr

 **PIERRON**

ÉQUIPEMENT PÉDAGOGIQUE SCIENTIFIQUE

PIERRON - ASCO & CELDA • CS 80609 • 57206 SARREGUEMINES Cedex France

Tél. : 03 87 95 14 77 • Fax : 03 87 98 45 91

E-mail : education-france@pierron.fr

Principe



Afin d'identifier et de déterminer les espèces chimiques qui composent la matière vivante, on réalise différents tests d'identification sur du matériel vivant (jus de fruits, œufs, pain, légumes, fruits, pain, ...). On peut également réaliser des tests sur du matériel non vivant (roche par exemple) pour comparer.

On utilise pour cela des réactifs spécifiques des sucres réducteurs, des protéides, des lipides et de l'amidon.

Composition



- 60 ml de liqueur de Fehling ;
- 60 ml de réactif du Biuret ;
- 60 ml de rouge Soudan ;
- 60 ml d'eau iodée.

Matériel nécessaire :

- Matériel vivant : par exemple un fruit, un légume, un œuf, du jus de fruits ;
- Matériel non vivant : par exemple une roche ;
- Pipette compte-gouttes ou flacon compte-gouttes ;
- Tubes à essai 10 ml ;
- Portoir pour tubes ;
- Bain marie.

Exemples de manipulations



Pour l'ensemble des expériences, il est recommandé de réaliser un témoin afin de comparer et mettre en évidence l'action des réactifs utilisés.

1 - Mise en évidence de l'amidon

Verser quelques gouttes d'eau iodée sur une tranche de pomme de terre ou sur du pain. La coloration bleu-violette met en évidence la présence d'amidon.

2 - Mise en évidence des lipides

Verser quelques gouttes de rouge Soudan dans un tube à essai contenant du lait. La coloration rouge indique la présence de lipides.

3 - Mise en évidence des protéides

Séparer le blanc et le jaune d'un œuf. Ajouter quelques gouttes du réactif de Biuret. La coloration violette met en évidence la présence de protéides.

4 - Mise en évidence des sucres réducteurs

Dans un tube contenant du jus de raisin, ajouter de l'eau distillée et quelques gouttes de liqueur de Fehling. La solution devient bleue.

Faire chauffer au bain marie à 100°C pendant quelques minutes. Il se forme alors un précipité rouge brique qui indique la présence de sucres réducteurs.

Caractéristiques



Liqueur de Fehling

H314 : Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.

H411 : Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

P260 : Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/ aérosols.

P264 : Se laver...soigneusement après manipulation.

P273 : Eviter le rejet dans l'environnement.

P280 : Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/ du visage.

P301+P330+P331 : EN CAS D'INGESTION: rincer la bouche. NE PAS faire vomir.

P303+P361+P353 : EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux) : enlever immédiatement les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/se doucher.

Réactif du Biuret

H314 : Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves

P260 : Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/ aérosols.

P264 : Se laver...soigneusement après manipulation.

P280 : Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/ du visage.

P301+P330+P331 : EN CAS D'INGESTION: rincer la bouche. NE PAS faire vomir.

P303+P361+P353 : EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): enlever immédiatement les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/se doucher.

P501 : Éliminer le contenu/récipient dans Directive 94/62/CE ou 2008/98/CE.

P304+P340 : EN CAS D'INHALATION: transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer.



P305+P351+P338 : EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.

P310 : Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.

P321 : Traitement spécifique (voir sur cette étiquette).

P338 : Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.

P363 : Laver les vêtements contaminés avant réutilisation.

P405 : Garder sous clef.

Rouge Soudan



H225 : Liquide et vapeurs très inflammables.

P210 : Tenir à l'écart de la chaleur/des étincelles/des flammes nues/des surfaces chaudes. Ne pas fumer.

P241 : Utiliser du matériel électrique/de ventilation/d'éclairage/antidéflagrant.

P243 : Prendre des mesures de précaution contre les décharges électrostatiques.

P303+P361+P353 : EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): enlever immédiatement les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/se doucher.

P403+P235 : Stocker dans un endroit bien ventilé. Tenir au frais.

P501 : Éliminer le contenu/réceptacle conformément à la réglementation locale/régionale/nationale/internationale.



Eau iodée (ou liquide de Lugol)

H334 : Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.

H317 : Peut provoquer une allergie cutanée.

P261 : Éviter de respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.

P280 : Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.

P285 : Lorsque la ventilation du local est insuffisante, porter un équipement de protection respiratoire.

P342+P311 : En cas de symptômes respiratoires: appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.

P363 : Laver les vêtements contaminés avant réutilisation.

P501 : Éliminer le contenu/réceptacle.

Précautions de manipulation



- Garder les flacons bien fermés ;
- Manipuler sous hotte aspirante ;
- Utiliser des gants, des lunettes et une blouse de protection.

Conservation



- Liqueur de Fehling : À l'abri de la lumière et à T° ambiante ;
- Réactif du Biuret : À l'abri de la lumière et à T° ambiante ;
- Rouge Soudan : À l'abri de la lumière et à T° ambiante ;
- Eau iodée : À T° ambiante.

