

Protocole : Extraction de l'ADN d'une banane ou d'un autre fruit

Objectif :

Extraire et visualiser de l'ADN à partir de cellules de banane.

Matériel :

- 1 banane (ou un autre fruit mou : fraise, kiwi)
- Eau distillée
- Liquide vaisselle
- Sel de table
- Alcool
- Un pilon et un mortier
- Un filtre à café
- Une baguette en verre ou une pique en bois
- Tube à essai

Étapes du protocole :

1. Préparation de l'échantillon :

1. Écraser la banane dans un mortier avec un peu d'eau distillée pour obtenir une purée homogène.

2. Lyse cellulaire :

1. Dans le mortier, mélanger :

- De l'eau distillée
- 1 cuillère à soupe de liquide vaisselle,
- 1 cuillère à café de sel.

2. Mélanger doucement pendant 5 minutes. Cela permet de détruire les membranes cellulaires et libérer l'ADN.

3. Filtration :

1. Filtrer la préparation à l'aide d'un filtre pour recueillir le liquide contenant l'ADN dans un tube à essai.

4. Précipitation de l'ADN :

1. Incliner légèrement le bêcher contenant le liquide filtré.

2. Verser lentement l'alcool froid sur le côté pour former une couche distincte au-dessus du liquide. **N'agiter pas.**

3. Laisser reposer quelques minutes : l'ADN va précipiter à l'interface entre les deux liquides sous forme de filaments blancs.

5. Récupération de l'ADN :

1. Colorer avec le vert de méthyle acétique
2. Utilisez une baguette en verre ou une pique en bois pour enruler délicatement les filaments d'ADN.

Résultats attendus :

Des filaments blancs visibles, correspondant à l'ADN extrait.

Explications scientifiques :

- **Sel :** Permet de neutraliser les charges négatives de l'ADN et facilite sa précipitation.
- **Liquide vaisselle :** Dissout les membranes cellulaires et nucléaires (riches en lipides).
- **Alcool froid :** L'ADN n'est pas soluble dans l'alcool, ce qui permet sa précipitation.