

Conclusions et analyse du TP sur l'extraction d'ADN-réponses

1. Chaque étape de la procédure nous a aidé à séparer l'ADN des autres matières cellulaires. Reliez les étapes à leurs fonctions respectives :

| ÉTAPE | FONCTION |
|---|---|
| A. Filtrer la pulpe de petits pois à l'aide d'une toile à fromage | <u> D </u> Pour obtenir un précipité d'ADN dans la solution |
| B. Malaxer les petits pois avec une solution de sel et de savon | <u> A </u> Pour séparer les composants de la cellule |
| C. L'écrasement et le broyage initial des petits pois | <u> C </u> Pour ouvrir les parois cellulaires |
| D. L'usage de l'éthanol sur l'extrait filtré | <u> B </u> Pour dissoudre les membranes cellulaires |
| E. L'usage du jus d'ananas ou de l'attendrisseur de viande | <u> E </u> Pour dissoudre les protéines |

2. À quoi ressemblait l'ADN?

Long, blanc, filandreux.

3. Personne ne peut voir un filament de coton à 30 mètres, mais si on enroule des milliers de filaments de coton pour former une corde, on peut les voir de beaucoup plus loin. Pouvez-vous utiliser cet exemple pour faire une analogie qui décrit ce qui est arrivé lors de notre extraction d'ADN?

On ne peut pas voir un brin d'ADN seul, mais si tous les brins s'agglutinent ensemble, ils deviennent visibles.

4. Expliquez ce qui s'est passé à la dernière étape, quand vous avez ajouté de l'éthanol à votre extrait de petit pois. (Indice : L'ADN est soluble dans l'eau, mais pas dans l'éthanol) **L'ADN ne se dissout pas dans l'alcool. L'ADN s'agglutine donc pour former un précipité dans l'alcool.**

5. Pourquoi est-il important pour les scientifiques d'être en mesure d'extraire l'ADN d'un organisme? Donnez deux raisons.

Séquençage de l'ADN, étude de la génétique, électrophorèse sur gel, etc.

6. Pouvez-vous nommer des sources de contamination? Pour quelle raison cette expérience risque-t-elle de ne pas fonctionner correctement?

Contaminants : Cellules épidermiques, autres composants cellulaires, impossible de séparer l'ARN et l'ADN. Risque de ne pas fonctionner à cause du manque de temps, solution pas assez froide, quantité d'ADN trop faible.