

L'EXTRACTION DU PIGMENT DE LA BETTERAVE

QUESTIONS :

- Peut-on extraire le pigment rouge violet de la betterave ?
- Y-a-t-il une différence si la betterave est crue ou cuite ?

EXPERIENCE

Matériel :

- un bécher
- un entonnoir
- tube à essais
- un mortier et un pilon
- un agitateur
- du papier filtre
- porte-tube
- bouchon
- 10 g de betterave crue ou cuite
- 25 ml de solvants (eau, limonade, huile, vinaigre blanc et liquide vaisselle)



betterave blanche et betterave rouge

Protocole

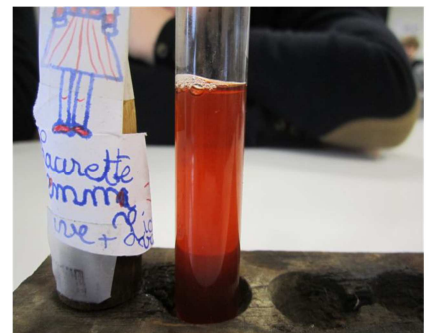
- Nous avons commencé à écraser dans un mortier, avec un pilon, les betteraves râpées avec un solvant (ici le liquide vaisselle) jusqu'à ce que le solvant se colore.



betterave blanche et rouge



Broyage de la betterave rouge



Filtrat

- Après nous avons versé le broyat dans le bécher puis nous l'avons filtré avec le papier filtre mis dans l'entonnoir. Voici le filtrat obtenu en utilisant le liquide vaisselle comme solvant !!!!!
- Nous avons recommencé l'expérience avec les autres solvants.

OBSERVATIONS ET RESULTATS

Nous avons obtenu les mêmes résultats avec l'aliment **cuit** ou **cru**.

Les résultats sont présentés dans le tableau qui indique la couleur du filtrat en fonction du solvant utilisé.

| Solvants | Eau | Limonade | Huile | Liquide vaisselle | Vinaigre blanc |
|--------------------|-------|--------------|-------|-------------------|----------------|
| Couleur du filtrat | rouge | Rouge violet | Jaune | rouge | Rouge foncé |

Nous constatons que le **filtrat est de couleur rouge** sauf pour l'huile. La couleur de l'huile est la même avant et après extraction donc on ne peut extraire le pigment de la betterave avec de l'huile (contrairement à celui de la carotte).

Des couleurs plus foncées ont été obtenues avec la betterave rouge par rapport à la blanche et rouge. Pour comparer correctement les couleurs il fallait prendre la même betterave !

CONCLUSION

- On peut extraire le pigment rouge violet de la betterave dans différents solvants sauf dans l'huile.
- Il n'y a pas de différences lors de l'extraction de la betterave cuite ou crue.



*Bédia, Emma et Laurette
6^{ème} option sciences*