



Expérience 2 : Extraction de l'ADN

Organisme : être humain
(cellules buccales)




Cellules

- ☐ Animales
☐ Végétales

CONSIGNE : tu vas procéder à l'extraction de ton propre ADN à partir d'un échantillon de tes cellules buccales.

Attention, écoute bien les consignes, respecte les quantités indiquées et lis bien les étapes du protocole !

Matériel (matériel pour un groupe de 2 personnes) :

- Gants, blouses	- Gobelets en plastique (2X)
- Eau (10ml) (2X)	- Sel
- Bêchers 50ml (2X)	- Éprouvettes (2x) 
- Pipettes (2X)	- Colorant alimentaire
- Détergent	- Alcool à brûler à 70% (8ml)
- Eppendorf (2X) 	- Tubes capillaires (2X) 

Protocole

Étape 1 : Mets les gants et enfile une blouse.

Étape 2 : Dans l'un des bêchers, mélange 8ml d'alcool à brûler à du colorant alimentaire. Dans l'autre bêcher, verse un fond de détergent.



Étape 3 : Verse 10ml d'eau dans un gobelet puis ajoutes-y une pincée de sel. Remue bien jusqu'à ce que le sel ait complètement disparu.

Étape 4 : Mordille-toi gentiment l'intérieur des joues, puis gargarise-toi (environ 10 secondes) avec la totalité de l'eau salée du gobelet (sans avaler !). Puis, crache le tout dans l'éprouvette.



Le sel permettra dans la suite de l'expérience de faciliter la récupération de l'ADN.

Étape 5 : A l'aide d'une pipette, dépose 1 goutte de détergent dans l'éprouvette. Ferme l'ouverture de l'éprouvette avec ton pouce ou le bouchon et retourne-la doucement 2 fois. Attention à ne pas faire de mousse !



Le détergent a pour rôle de détruire la membrane des cellules, afin que l'ADN ne soit plus prisonnier du noyau.

Étape 6 : Incline l'éprouvette légèrement puis, à l'aide d'une autre pipette verse délicatement contre le bord intérieur de l'éprouvette l'alcool mélangé au colorant. L'eau salée et l'alcool ne doivent pas se mélanger.

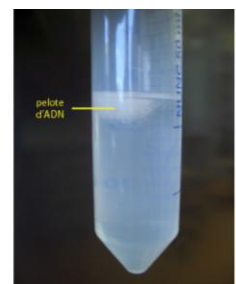


L'alcool est moins dense que l'eau, il reste donc à la surface. Les lipides et les protéines (matériaux biologiques qui constituent la membrane des cellules) se déposeront au fond de l'éprouvette, alors que l'ADN qui est moins dense que les protéines et les lipides, montera dans la partie contenant l'alcool.



Résultats attendus

Des filaments blanchâtres (souvent liés à des bulles d'air) vont sortir de la solution aqueuse pour se diriger vers l'alcool (dans lequel ils sont insolubles). Ils ressemblent un peu à une méduse, on les appelle « la pelote d'ADN ou la méduse d'ADN ». Ce sont les molécules d'ADN contenues dans chacune de tes cellules !



Étape 7 : Verse un peu d'alcool dans l'Eppendorf. Retire les fils d'ADN avec le tube capillaire, et dépose-les délicatement dans l'Eppendorf afin de les conserver !