

EXTRACCIÓN DE ADN DEL EPITELIO BUCAL

NIVEL ACADÉMICO

4º de Educación Secundaria Obligatoria y cursos posteriores.

OBJETIVOS

- Reconocer las características estructurales y moleculares del ADN de eucariotas.
- Saber diferenciar el ADN del núcleo celular.

CONTENIDOS

- Formas de la molécula de ADN en procariotas y eucariotas.
- Diferencias entre núcleo celular y ADN.

RECURSOS Y MATERIALES

- Tubos de ensayo.
- Agua mineral o destilada.
- Sal común, para crear una capa iónica en el ADN que permita separarlo de otras proteínas (como las histonas).
- Jabón líquido, para lisar las células.
- Palillo o varilla de vidrio para remover.
- Alcohol de 96º (preferiblemente frío) o isopropanol, que permitirá precipitar el ADN.

DESARROLLO

PASO 1

Cogemos un tubo de ensayo, donde se verterá unos 10 ml de agua (destilada o mineral), una pizca de sal común diluida y una gota de jabón líquido. Removemos suavemente con una varilla para evitar la formación de espuma.

PASO 2

Vertemos dentro del mismo tubo de ensayo una gran cantidad de saliva, que llevará las células del epitelio bucal.

Nota: para tener una mayor cantidad de células, se recomienda raspar el epitelio bucal con los dientes antes de verter la saliva en el tubo.

PASO 3

Removemos suavemente evitando la formación de espuma.

PASO 4

Vertemos unos 10 ml de alcohol de 96° (preferiblemente frío) o isopropanol a través de las paredes del tubo de ensayo.

Como resultado se verán filamentos blanquecinos en la fase apolar (zona en la que se encuentra el alcohol). Esto es... ¡El ADN precipitado!



TEMPORALIZACIÓN

Entre 5 y 10 minutos.

AUTORES

Andrea Nieto Quero, estudiante de doctorado en el Área de Genética de la Universidad de Málaga.

Enrique Viguera Mínguez, profesor titular del Área de Genética de la Universidad de Málaga.