

PRÁCTICA DE LABORATORIO EN CASA

¿Te gustaría ver cómo es tu ADN, la molécula que contiene todos tus genes y que te hace ser como tú eres?

Como os gustan tanto, os propongo realizar una práctica de laboratorio en vuestra propia casa. Se trata de un experimento super sencillo. Lo más importante de esta práctica es hacerla en familia y mostrarles todo lo que sabéis sobre las células.

PRÁCTICA: EXPERIMENTO DE EXTRACCIÓN DE ADN

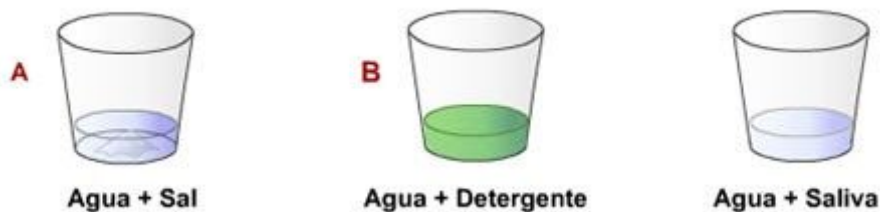
Aquí tienes un enlace a un [vídeo de youtube](#) para que veas en qué consiste

En primer lugar, ¿qué voy a necesitar para extraer el ADN?

- 3 vasos de plástico
- Cucharas
- Alcohol 96º (usar bajo supervisión de un adulto)
- Detergente lavavajillas
- Sal
- Agua

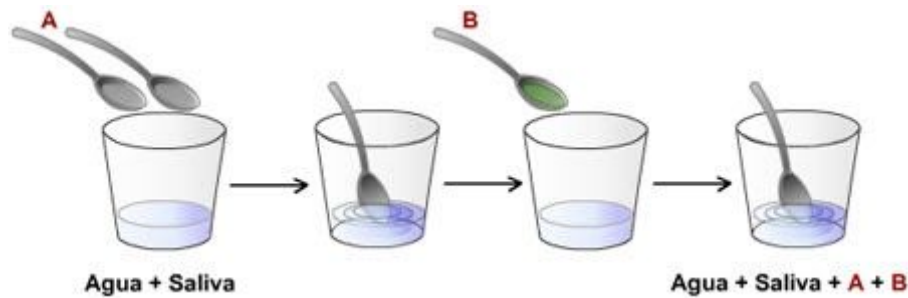
Y continuación, ¿cómo se hace el experimento de extracción de ADN?

1. En uno de los vasos se realiza una **disolución saturada de sal en agua**. Esto quiere decir que se sal, removiendo constantemente hasta que deje de disolverse. **(A)**
2. En otro vaso se mezclan un **70% de agua** y un **30% de detergente lavavajillas**. **(B)**
3. En el vaso restante se vierte un poco de agua, aproximadamente un tercio del contenido del vaso. Este agua se utilizará para **enjuagarse la boca** durante **un minuto**, como mínimo.



4. Después de enjuagar se vierte el agua de nuevo en el vaso.
5. A continuación se añaden **dos cucharadas** de la disolución saturada **(A)** y se agita.
6. Se añade **una cucharada** de agua con jabón **(B)** y se agita muy bien.

7. A partir de este momento no se puede mover el vaso para nada.



8. Añadir **un par de cucharadas de alcohol** al vaso.

9. A partir de este momento comienzan a aparecer dos fases en el líquido:

- Una fase turbia en el fondo, con la saliva.
- Una fase transparente en la superficie, con el alcohol. Dentro de ésta se encuentran unas estructuras, filamentos, ... de color blanco. **¡Eso es tu ADN!**



Las cadenas y grumos blancos, ¡son el ADN! Ya has conseguido extraer ADN por primera vez

EXPLICACIÓN:

Durante el enjuague el agua ha recogido las células que se desprenden de las encías, las paredes de la boca, la lengua, etc. Después, al añadir el agua con sal y el jabón, **se ha provocado que las membranas de las células se rompan**, y todo el contenido celular está vertido en el vaso.

Así, el ADN sale de las células y empieza a desenrollarse, estaba super empaquetado en el núcleo celular. Y ya en el vaso empiezan a unirse moléculas de ADN entre ellas y formar cadenas tan largas que incluso podemos verlas a simple vista.

ACTIVIDADES: INFORME DE LA PRÁCTICA

Igual que en las prácticas de laboratorio realizamos un informe sobre el experimento que llevará lo siguiente:

1. Portada: Título de la práctica, nombre y apellidos, grupo y fecha
2. Resumen de los pasos que has realizado
3. Conclusiones: ¿qué te ha parecido la práctica?, ¿has tenido dificultades?.

Realiza fotografías del resultado del experimento y otra del informe y envíalas por email al correo electrónico del profesor.