

### ¿Los microorganismos tienen ADN? ¿La levadura es un microorganismo?

#### ¿Qué necesitas?

- 50 g de levadura fresca
- 250 ml agua caliente
- 20 ml de solución de lisis (agua+jabón+sal)
- 2 ml de solución para lentes de contacto
- 20 ml de etanol frío
- 2 pipetas Pasteur
- 3 jeringuillas de 10ml
- 1 trituradora
- 1 tubo de 50 ml
- 1 rotulador
- Papel seca-manos
- Cubo recogida material

#### Pasos

##### Paso 1

Disuelve 50 g de levadura fresca en 250ml de agua caliente. Agita la disolución con una picadora durante 2 min. Con una jeringuilla, añade 10 ml de solución de levadura en un tubo de 50 ml

**Este paso permite romper la pared celular de las células.**



##### Paso 2

Añade 10 ml de solución de lisis (solución de sal y detergente) con una jeringuilla en el tubo que contiene la levadura. Agitar la mezcla 10 moviendo el tubo arriba y abajo.

**El detergente permite la lisis (rotura) de células por disolución de las membranas celulares, la liberación del ADN y deshacerse de una parte de proteínas unidas al ADN. La sal permite neutralizar las cargas negativas de ADN eliminando las moléculas de agua que rodean la doble hélice.**

##### Paso 3

Añadir con otra jeringuilla 2 ml de solución para lentes de contacto. Agitar la mezcla 10 moviendo el tubo arriba y abajo.

**La solución para limpiar las lentillas contiene proteasas. Las proteasas separan las proteínas que están unidas al ADN y permiten que se compacten en el núcleo.**

##### Paso 4

Añadir lentamente, con una pipeta Pasteur, 20 ml de etanol frío en un el tubo que contiene la mezcla. Dejar la mezcla en reposo unos minutos hasta que las burbujas hayan desaparecido y las fases líquidas se hayan separado completamente. Se observará un sólido blanco filamentosos en la interfase que puede cogerse con una pipeta Pasteur

**El ADN precipita en etanol porque es insoluble, formando un filamento que se acumula en la interfase de la mezcla. El etanol tiene una densidad inferior a la del agua, por ello permanece en la parte superior.**

#### Conclusión

El filamento blanco es ADN. El ADN es como libro que contiene todas las instrucciones para construir todos y cada uno de los elementos necesarios que componen un ser vivo, como un humano, un gato, una planta o la levadura. EL ADN está formado por 4 "letras" o nucleótidos, que son A, T, G, C.