

EXTRACCIÓN DE ADN

Éste es un método casero para extraer el ADN de diversos tipos de frutas y verduras.

Material y reactivos

- 50 g de fruta
- Mortero o bolsa de plástico cerrada
- 50 mL de agua fría
- Sal común
- 8 mL de detergente (fairy)
- Etanol frío
- Colador
- Varilla de vidrio
- Vaso de precipitados
- Tubo de ensayo

Procedimiento

1. Poner la fruta y el agua en el mortero o en la bolsa zip cerrada.
2. Colar la mezcla con un colador o con un papel de filtro (si es muy espeso, filtrar al vacío)
3. Pasar el filtrado a un vaso de precipitados y añadirle una pizca de sal (la punta de una cucharilla) y mezclarlo
4. Añadirle el detergente y remover sin que salga espuma
5. Dejar reposar 5 minutos
6. Pasar la mezcla a dos tubos de ensayo, llenándolos hasta la 1/3 parte
7. Añadir un poco de enzima en uno de ellos (zumo de piña, solución enzimática de las lentillas o ablandador de carne)
8. Inclinar los tubos de ensayo y verter alcohol por la pared hasta que el volumen sea igual que el de la muestra. Deben quedar dos fases, la de alcohol, arriba.

¿Qué ha ocurrido?

El procedimiento consta básicamente de 3 etapas.

Primero se machaca la muestra para romper los tejidos y separar las células.

La sal junto con el detergente rompe la pared celular (de las células vegetales), la membrana plasmática y la membrana nuclear (que es más fuerte).

El zumo de piña, la solución enzimática de las lentillas o el ablandador de carne, tienen enzimas llamadas proteasas, que degradan las proteínas, liberando el ADN que pudiera estar unido a ellas.

Al añadir alcohol, el ADN pasará desde la mezcla acuosa, hasta la fase del alcohol, donde al deshidratarse precipita y forma aglomerados que pueden verse a simple vista.

