

Actividad Práctica 1 Extracción de ADN

Guía para fundamento teórico:

- a) ¿Qué es el ADN?
- b) ¿Qué características presenta?

1) Objetivo:

- Extraer ADN impuro de una fruta.

2) Materiales y sustancias/soluciones:

3) Factores de riesgo y medidas de seguridad:

4) Procedimiento:

A) Preparación de la muestra:

- 1) Macerar la fruta con ayuda de un mortero hasta obtener 100 mL aproximadamente.
- 2) Filtrar de tal forma de obtener un jugo espeso.

B) Test de pectina (Control):

- 1) Separar una parte de jugo y mezclar con una cantidad equivalente de etanol.
- 2) Agitar la mezcla, dejar reposar y observar el precipitado formado.

Un coágulo transparente, bastante gelatinoso y firme indica una alta proporción de pectina; un coágulo frágil, más o menos gelatinoso, que se rompe y divide en 2 o 3 pedazos cuando se agita levemente indica una proporción media o moderada de pectina; un precipitado filamentosos granulado, que se rompe en varios pedazos con agitación bastante leve indica una baja proporción de pectina.

C) Extracción de ADN

1. Lisis de las membranas celulares.

En el resto del jugo disolver una pizca de sal gruesa antes de agregar dos cucharadas soperas de detergente. Mezclar suavemente durante 5 a 10 minutos.

2. Digestión de las proteínas.

Colocar una pizca de ablandador de carne o de jabón para lavar la ropa que contenga enzimas, en los recipientes donde será realizada la extracción. Distribuir suavemente el jugo, sin sobrepasar 1/3 de la capacidad del recipiente.

3. Precipitación del ADN con etanol "frío".

Agregar un volumen equivalente de etanol 95 % a muy baja temperatura. Esta etapa es crítica y se debe inclinar levemente el tubo y muy despacio, dejar escurrir el etanol sobre el líquido de manera de formar una segunda capa por encima de la solución. Esperar 10 minutos sin mezclar las capas y observar los agregados moleculares que precipitan en la interfase de las dos y llegan hasta la superficie.

4. Observación de los agregados moleculares formados.

5. Comparar esos agregados con los formados en el test de pectina.

6. Retirar el ADN con una varilla. *Observar* con la ayuda de una lupa binocular. Tomar una foto.

Créditos:

✓ **Referencias bibliográficas:**

- Malajovich, M. (s.f.). EXTRACCIÓN DE ADN (1). Guía de actividades. Biotecnología: enseñanza y divulgación. Recuperado de: [https://bteduc.com/guias_es/68_Extraccion_de_ADN_\(experimento_ambiguo\).pdf](https://bteduc.com/guias_es/68_Extraccion_de_ADN_(experimento_ambiguo).pdf)
- Malajovich, M. (s.f.). EXTRACCIÓN DE ADN (2). Guía de actividades. Biotecnología: enseñanza y divulgación. Recuperado de: [https://bteduc.com/guias_es/69_Extraccion_de_ADN_\(procedimiento_basico\).pdf](https://bteduc.com/guias_es/69_Extraccion_de_ADN_(procedimiento_basico).pdf)
- Malajovich, M. (s.f.). EXTRACCIÓN DE ADN (3). Guía de actividades. Biotecnología: enseñanza y divulgación. Recuperado de: https://bteduc.com/guias_es/70_Extraccion_de_ADN_de_diversas_fuentes.pdf



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)