



BIO.CONECTADOS

Escola: _____
Atividade prática n°. _____ Disciplina: _____ Data: ____ / ____ / ____
Professor(a): _____
Aluno: _____ Turma: _____

EXTRAÇÃO DO DNA DA BANANA

HABILIDADE:

EM13CNT205: Interpretar resultados e realizar previsões sobre atividades experimentais, Fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas noções de probabilidade e Incerteza, reconhecendo os limites explicativos das ciências.

A sigla DNA significa ácido desoxirribonucleico. É um componente essencial das células, frequentemente referido como o modelo que contém as informações necessárias para a construção de componentes celulares.

O DNA foi descoberto por Johann Friedrich Miescher em 1869. A importância do DNA deve ser entendida tanto do ponto de vista da investigação quanto de outras perspectivas.

O DNA é fundamental para o início da vida. Suas principais funções incluem a transferência de informações hereditárias de uma geração para a próxima e o controle da produção de proteínas.

OBJETIVO:

Visualizar o DNA da banana, e comprovar a sua existência.

MATERIAIS:

- 1 Banana madura;
- sal de cozinha (1 colher de chá);
- prato (1)
- álcool gelado (50mL);
- água (150mL);
- detergente (sem cor);
- colher de chá,
- colher de sopa;
- becker ou vidro transparente;
- peneira;
- palito.

PROCEDIMENTOS:

1º macerar a banana no prato com o auxílio da colher;



BIO.CONECTADOS

2° misturar no becker, a água, duas colheres (sopa) de detergente, e uma colher (chá) de sal de cozinha;

3° colocar a banana macerada na mistura de água, detergente e sal, e aguardar por 30 minutos.

4° coar a mistura e transferir para outro becker;

5° adicionar o álcool na mistura, depois de aproximadamente 3 minutos o DNA começa a precipitar na interfase;

6° usar um palito para enrolar as moléculas de DNA.

DISCUSSÃO:

1. Por que é necessário macerar a banana?

2. Qual a função do sal de cozinha?

EXPLICAÇÃO:

O detergente dissolve as membranas lipídicas das células e núcleos, liberando o conteúdo celular, incluindo o DNA (lise celular). O sal ajuda a neutralizar as cargas negativas dos fosfatos no DNA, permitindo que as moléculas de DNA se agrupem (neutralização).

O DNA é solúvel em água, mas insolúvel em álcool. Quando o álcool gelado é adicionado, o DNA precipita e se torna visível a olho nu (precipitação).

Este experimento é uma maneira visual e tangível de compreender a presença e a importância do DNA em todos os seres vivos. Ele também ilustra os princípios básicos das técnicas de biologia molecular usadas em laboratórios para isolar e estudar o DNA.



Por:

Ma. Edilaine de Souza Viana (Bióloga)

Me. Isaac Borges Lima (Químico)