

PRÁCTICA CLOROFILA

Introducción

La clorofila es el pigmento de color verde que absorbe la luz solar o artificial y se encuentra en las células fotosintéticas. No todas las células son verdes; hay algunas pardas, rojas o púrpuras, esto se debe a que las células contienen más pigmentos accesorios como los carotenos (amarillos, rojos o púrpuras) y las ficofilinas (azules y rojas). Aunque la clorofila es el pigmento más abundante y más importante en la materia viva. Las clorofilas pueden extraerse de las hojas con alcohol o acetona y purificarse por cromatografía.

Antecedentes

Hay 2 tipos de clorofila A y B. La clorofila "a" cumple su función en los espectros más lejanos (nos referiríamos a las luces rojas y violetas, siendo los espectros más alejados entre sí), mientras que la clorofila "b" cumple su función dentro de los espectros más centrales (azules y rojo/naranja).

Los pigmentos absorben la luz utilizada en la fotosíntesis. En la fotosíntesis, la energía solar se convierte en energía química mediante organismos fotosintéticos.

Las células captan la energía de luz y la convierten en energía química.

Objetivos

- identificar a los cloroplastos en una hoja.
- Separar e identificar los pigmentos que participan durante la fotosíntesis

Parte experimental

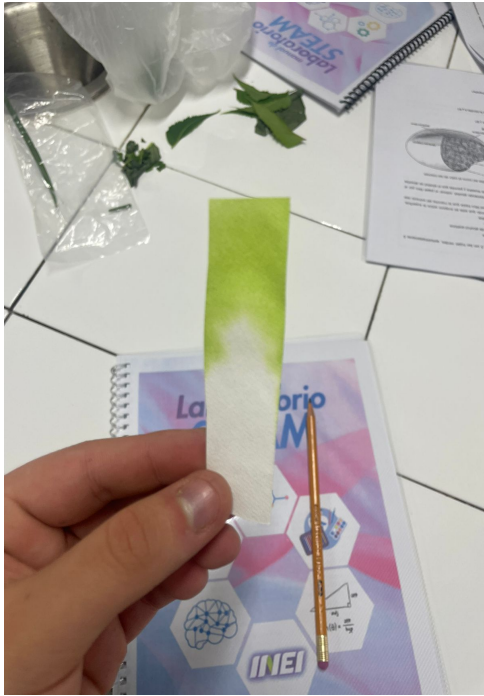
- Tubo de ensaye.
- Pinza de Mohors
- Pipeta Pasteur
- Tira de papel titro
- Caja de petri
- Mechero
- Hojas de espinaca
- Alcohol-acetona

1. Cortar en pequeños tramos de 5 cm las hojas verdes, aproximadamente 5 gramos de hojas.
2. Depositar en un tubo de ensaye.
3. Adicionar 3 mL de una mezcla de alcohol-acetona.
4. Calentar a emisión de vapores.
5. Dejar reposar durante 15 minutos.
6. Depositar gota a gota, esperando que esta se evapore sobre la superficie, (extremo al centro) de un papel filtro hasta que la mancha del extracto sea de 2 cm de diámetro.
7. Sobre una placa de Petri conteniendo alcohol, colocar el papel filtro por el extremo en que se deposito la muestra y permita que el alcohol se absorba hasta llegar al otro extremo.
8. Observar las bandas separadas así como el color de las mismas.
9. Concluir.

Cálculos y Resultados



Aquí estamos calentando las hojas con lampara de alcohol



Al final al impregnar el papel en el resultado de las hojas nos salió este color verde.

Discusión de resultados

1. ¿Qué función tiene la clorofila A y B?

A: Es la encargada de absorber la luz durante la fotosíntesis

B: Se encarga de absorber la luz de otra longitud y transfiera energía a la clorofila A

2. ¿Quediferencias existen entre la clorofila A y B?

La clorofila cumple su función en los espectros más lejanos y la 13 a los más cercanos. La clorofila A es el pigmento más importantes

3. ¿Qué es la cromatografía?

Es un método de separación basado en la diferente capacidad de interacción de cada componente en otra sustancia.

4. ¿Qué tipos existen de cromatografía?

De reparto, de absorción, iónica y de exclusión por tamaños

Conclusiones

Bueno, el resultado no era exactamente el esperado, pero tuvimos un resultado que en lo personal me parece bueno a pesar de que nos faltaron algunos compañeros y no contabamos con todos los materiales.

Bibliografía

CONAFOR, (2015) **Hoja Verde - Clorofila, el color de la vida**
<http://www.conafor.gob.mx:8080/biblioteca/ver.aspx?articulo=739>

PREZI, (2014) Las células captan la energía de luz y la convierten en energía química.

https://prezi.com/2appt-ur_den/las-celulas-fotosinteticas-captan-la-energia-de-luz-y-la-con/#:~:text=Reader%20view-,Las%20c%C3%A9lulas%20fotosint%C3%A9ticas%20captan%20la%20energ%C3%ADa%20de,la%20convierten%20en%20energ%C3%ADa%20qu%C3%ADmica&text=La%20fotos%C3%ADntesis%20es%20importante%20para,respiraci%C3%B3n%20de%20los%20seres%20vivos.

FERTIBOX, (2019) Extracción y cuantificación de clorofilas

[https://www.fertibox.net/single-post/clorofila#:~:text=La%20clorofila%20%22a%22%20cumple%20su,azules%20y%20rojo%20naranja\).](https://www.fertibox.net/single-post/clorofila#:~:text=La%20clorofila%20%22a%22%20cumple%20su,azules%20y%20rojo%20naranja).)