

ACTIVIDAD N° _____ SEPARACIÓN DE PIGMENTOS VEGETALES POR CROMATOGRAFÍA

INTRODUCCIÓN

La **fotosíntesis** hace que las plantas fabriquen su propia materia orgánica a partir del CO₂ del aire, utilizando como fuente de energía la luz solar. Las hojas contienen varios pigmentos fotosintéticos, capaces cada uno de ellos de absorber luz de distinta longitud de onda, lo que permite que la fotosíntesis tenga una mayor eficacia. Entre ellos están la clorofila A (verde azulado) y la clorofila B (verde amarillento), carotenos (amarillo anaranjado), xantofilas (amarillo) y antocianos (rosado). En esta práctica vamos a separar y caracterizar cada uno de estos pigmentos utilizando la técnica de la cromatografía en papel.

La **cromatografía** es una técnica que permite separar mezclas de sustancias. En ella siempre hay una fase móvil (en este caso etanol) y una fase estacionaria (en este caso papel de filtro); la mezcla de pigmentos se distribuye entre las dos fases según su afinidad química, lo que permite separar sus componentes porque cada uno se desplaza a distinta velocidad.

MATERIALES Y REACTIVOS.

- Hojas de distintos vegetales
- Arena
- Mortero de vidrio
- Tijeras
- Vaso de precipitado de 1000 cc
- Embudo de vidrio
- Papel de filtro
- Base soporte
- Etanol
- Papel de filtro

PROCEDIMIENTO

1. Coloca las hojas, cortadas en pedacitos, en el mortero. Añade etanol y arena lavada. Tritura hasta que los pigmentos sean disueltos por el alcohol, que tomará un color verde intenso.
2. Filtra el contenido del mortero en un embudo con papel de filtro. Vierte el filtrado en el vaso de precipitado hasta alcanzar un centímetro de altura. Tapa el vaso para saturar el ambiente de etanol.
3. Corta una tira de papel de filtro de 4 cm de anchura y 15 cm de longitud. Sujétala verticalmente en el vaso de precipitado utilizando el soporte, y con el extremo sumergido en el líquido.
4. Espera 20-30 minutos. Saca la tira de papel y deja secar al aire.

RESULTADOS

Observa el resultado. Pega la tira de papel en la memoria y responde las siguientes cuestiones:

CUESTIONES

- a) Señala y nombra los pigmentos separados en la tira de papel.
- b) ¿Por qué se separan los pigmentos?
- c) ¿Cuál es la función de los pigmentos en las plantas?
- d) Las flores también son estructuras pigmentadas. ¿Qué función tienen estos pigmentos?