

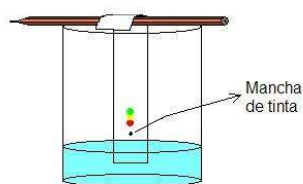
Cromatografía: ¿Qué hay en una gota de tinta?

Introducción.

Los **científicos y los analistas** necesitan con frecuencia separar los componentes de una mezcla como paso previo a su identificación. La **cromatografía** es una técnica de separación de sustancias que se basa en las diferentes velocidades con que se mueve cada una de ellas a través de un medio poroso arrastradas por un disolvente en movimiento. Vamos a utilizar esta técnica para separar los pigmentos utilizados en una tinta comercial.

Material necesario.

- Una tira de **papel poroso**. Se puede utilizar el papel de filtro de una cafetera o incluso recortar el extremo (sin tinta) de una hoja de periódico.
- **Rotuladores o bolígrafos** de distintos colores.
- Un **vaso**
- Un poco de **alcohol**



Procedimiento.

- Recorta **una tira del papel poroso** que tenga unos **dos o tres dedos** de ancho y que sea un poco mas larga que la altura del vaso.
- **Enrolla un extremo en un bolígrafo** (puedes ayudarte de cinta adhesiva) de tal manera que el otro extremo llegue al fondo del vaso (ver dibujo).
- Dibuja una **mancha** con un rotulador **negro** en el extremo libre de la tira, sin tocar el borde, de forma que no quede sumergida en el alcohol (ver paso siguiente). Procura que sea intensa y que no ocupe mucho (ver dibujo)
- Echa en el fondo del vaso alcohol, hasta una altura de **un dedo** aproximadamente.
- Sitúa la tira dentro del vaso de tal manera que el extremo quede sumergido en el alcohol pero la mancha que has hecho sobre ella quede fuera de él.
- Puedes tapar el vaso para evitar que el alcohol se evapore.
- **Observa lo que ocurre:** a medida que el alcohol va ascendiendo a lo largo de la tira, arrastra consigo los diversos pigmentos que contiene la mancha de tinta. Como no todos son arrastrados con la misma velocidad, al cabo de un rato se ven **franjas de colores**.
- Repite la experiencia utilizando diferentes tintas.
- Repite la experiencia utilizando las mismas tintas pero con otros líquidos que sirvan como disolvente.
- Repite la experiencia para otros colores o rotuladores.
- Entrega un informe a tu profesor según sus instrucciones.

Información adicional: Fundamento teórico de la cromatografía.

En la cromatografía sobre papel se distinguen dos fases:

- Fase móvil, constituida por el disolvente que asciende por el papel, al que se denomina eluyente.
- Fase estacionaria, formada por el agua contenida en el papel de filtro, que retiene de forma diferente cada uno de los componentes de la sustancia a analizar.

Esa diferente retención del agua contenida en el papel sobre los componentes de la sustancia provoca que, según avanza el frente de disolvente, cada uno de ellos sea arrastrado a diferente distancia del punto de partida, pudiendo tanto observarse el número de componentes que forman la sustancia original como determinar mediante análisis posteriores de qué tipo de componentes se trata.