

Prácticas de Física

17.- ¿QUE HAY EN UNA TINTA?

Los biólogos, médicos y químicos 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:

- 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 4 cm de ancho y que sea un poco más 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, a unos 2 cm del borde. Procura que sea intensa y que no ocupe mucho. (Ver dibujo).

Echa en el fondo del vaso alcohol, hasta una altura de 1 cm 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.

