

Experiencias de Laboratorio

Curso: 3º 1º 13-05-24 Modalidad: Grupos máx 6 alumnos
 Nombre y Apellido de cada alumno: -----

Tema: Métodos separativos

Objetivo:

- Separar las fases de un sistema heterogéneo.
- Identificar técnicas experimentales básicas.

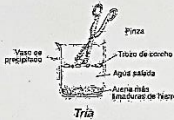
Materiales:

- Pinza.
- 1 vaso de precipitado.
- 1 varilla de vidrio o plástico.
- 1 trípode.
- 1 tela de amianto.
- 1 mechero de alcohol.
- 1 embudo de unos 10 cm de diámetro.
- 1 probeta de 50 ml.
- 1 imán.
- Papel de filtro.
- 1 repasador.
- 1 vaso de precipitado (se puede reemplazar por un frasco de mayonesa) conteniendo un sistema heterogéneo formado por 30ml de agua destilada + 1 g de cloruro de sodio + 10 g de arena + 5 g de limaduras de hierro + un corcho cortado en 6 trozos.



Procedimiento:

1. Observa el sistema heterogéneo en estudio e indica:
 - a. ¿Cuáles son las fases que lo forman?
 - b. ¿Cuáles son las sustancias que lo forman?
2. Con la ayuda de la pinza, extrae los trozos de corcho que hay en el sistema. Este procedimiento se llama tria. ¿Por qué flota el corcho?
3. Deja reposar el sistema hasta que estén bien separadas las fases. Vierte con cuidado el agua que sobrenada (flota) a otro recipiente. Esta acción se denomina decantación. ¿Cuándo es posible efectuar una decantación?
4. Empleando el trípode, la tela de amianto y el mechero, somete el residuo de arena y las limaduras de hierro a un secado. ¿En qué consiste el secado?
5. Al residuo seco acércale un imán y separa las limaduras de hierro. Esta es una separación magnética. ¿Cuándo es posible realizar una separación magnética?



Caja Final

6. Prepara un filtro según se indica en el dibujo del margen. Vierte lentamente la suspensión de agua salada y arena en el filtro y espera a que pase a través del papel (Este procedimiento denominado filtración lleva un cierto tiempo no trates de agilizarlo moviendo el embudo y/o la probeta.)
 ¿Por qué la solución pasa por el filtro y no lo hacen las partículas de arena?



Filtración

Conclusiones:

- 1) ¿Cuáles son los métodos para la separación de las fases de un sistema heterogéneo que has empleado en este trabajo práctico?

PRÁCTICO DE LABORATORIO CROMATOGRAFÍA

INTRODUCCIÓN

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.

OBJETIVO: aplicar esta técnica para separar los pigmentos utilizados en una tinta comercial.

MATERIALES

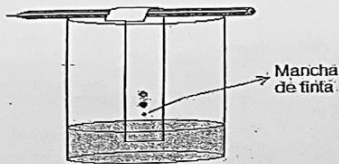
- Una tira de papel poroso (se puede usar el papel del filtro de una cafetera o incluso recortar el extremo -sin tinta- de una hoja de periódico)
- Rotuladores (marcador negro al agua) -
- Un vaso
- Un poco de alcohol

PROCEDIMIENTO

1. Recorta una tira del papel poroso que tenga unos 4 cm de ancho y una altura un poco mayor a la del vaso.
2. Enrolla un extremo en un bolígrafo (puedes fijarlo con cinta adhesiva) de tal manera que el otro extremo llegue al fondo del vaso.

3. Pinta una mancha con un rotulador negro en el extremo libre de la tira, a unos 2 cm del borde. Procura que sea intensa, pero que no ocupe mucho espacio.

4. En el fondo del vaso, vierte alcohol hasta una altura de 1 cm, aproximadamente.



Conclusiones

- 1- ¿Qué ocurre a medida que el alcohol va subiendo?
- 2- ¿Todos los pigmentos de la tinta son arrastrados con la misma velocidad?
- 3- ¿Cuántas manchas de colores puedes ver a lo largo de la tira de papel?

¡¡ **IMPORTANTE!!**

- Se tendrá en valoración:
 - Trabajo en equipo -
 - Condiciones de limpieza y orden post experiencia
 - Puntualidad en la entrega.

