



## PREPARACIÓN DE SOLUCIONES POR DISOLUCIÓN (PESADA DIRECTA)



### OBJETIVOS:

- Preparar tres soluciones acuosas de sulfato cúprico.
- Elaborar conclusiones a partir de la comparación de las soluciones.

### MATERIALES Y SUSTANCIAS:

- Balanza.
- Trozo de papel.
- Matraz aforado de 250mL.
- 2 matraces aforados de 100mL.
- Píseta con agua destilada.
- Cuentagotas.
- 3 vasos de bohemia.
- Papel absorbente
- Varilla de vidrio
- Sulfato cúprico ( $\text{CuSO}_4$ )
- Agua destilada

### PROCEDIMIENTO:

#### Parte I: Preparar una solución a partir de 5,0g de sulfato de cobre empleando el matraz de 250mL de capacidad.

1. Doblar un papel por la mitad de manera que quede bien marcado y luego abrirlo. El papel debe quedar con un canal. Colocar el papel sobre la balanza y tararla.
2. Colocar sobre el papel la masa requerida de sulfato de cobre.
3. Tomar el papel acanalado, y colocar con cuidado el sulfato cúprico en el matraz vacío a través de uno de los extremos del canal.
4. Colocar dentro del matraz un poco de agua con la píseta, y agitar con movimientos circulares. Repetir este paso hasta que el sulfato cúprico se haya disuelto totalmente.
5. Agregar agua con píseta hasta aproximadamente 1cm antes de llegar al aforo, evitando mojar el cuello del matraz.
6. Secar el cuello del matraz con una varilla de vidrio envuelta en papel absorbente.
7. Agregar agua con cuentagotas hasta enrasar. La parte baja del menisco debe quedar al mismo nivel del aforo.
8. Tapar el matraz, e invertirlo un par de veces para homogeneizar el sistema.
9. Rotular el matraz como "SOLUCIÓN Nº1".

#### Parte II: Preparar una solución a partir de 2,0g de sulfato de cobre empleando el matraz de 100mL de capacidad.

1. Seguir los mismos pasos que en la parte anterior.
2. Rotular el matraz como "SOLUCIÓN Nº2".

#### Parte III: Preparar una solución a partir de 0,2g de sulfato de cobre empleando el matraz de 100mL de capacidad.

1. Seguir los mismos pasos que en la parte anterior.
2. Rotular el matraz como "SOLUCIÓN Nº3".

#### Parte IV:

1. Vertir 50mL de cada solución en un vaso de bohemia. Rotularlos según la solución correspondiente a cada uno.
2. Observar la coloración de cada solución, compararlas, y registrar observaciones.

### POST-LABORATORIO

1. Luego de comparar la coloración de las soluciones: ¿qué conclusiones puedes elaborar acerca de su concentración?
2. Elabora un cuadro con información sobre el volumen, masa de soluto, y coloración de cada solución.
3. Calcula la concentración expresada en gramos por litro y la molaridad de cada solución, teniendo en cuenta la incertidumbre de cada medida realizada.
4. A partir de los cálculos realizados: ¿se comprueban las conclusiones formuladas en el ítem 1? Justifica tu respuesta.

### MATERIAL CONSULTADO:

- 📖 Fichas de trabajo Prof. Fernando Cabrera