

Obtenção de Curva Padrão do Sulfato de Cobre Pentahidratado e Determinação da Concentração em Massa para três amostras desconhecidas

Reagentes e Materiais

Água deionizada.	Balão volumétrico de 500mL.
Sulfato de cobre pentahidratado.	Bureta.
Balança analítica.	Espátula.
Balão volumétrico de 100mL.	Pipeta graduada.

Procedimento

1 - Preparar 500mL de uma solução de sulfato de cobre pentahidratado com concentração em massa de 125g/L. (Apenas um grupo preparará esta solução em estoque, os demais grupos utilizarão desta mesma solução para produzir as soluções da curva padrão).

2 - A partir da solução em estoque preparar três soluções:

S1: 100mL, 10g/L.

S2: 100mL, 20g/L.

S3: 100mL, 30g/L.

Obs: utilize a bureta nesta etapa e para diluir as soluções utilize o mesmo balão volumétrico.

3 - Construa três curvas padrão modificando apenas o comprimento de onda:

C1: 600nm.

C2: 700nm.

C3: 800nm.

4 - Anote o coeficiente de correção linear (r) e a equação da reta para cada curva padrão.

5 - Prepare quatro amostras para serem analisadas:

A1: 10mL de S1 + 20mL de S2.

A2: 20mL de S1 + 10mL de S2.

A3: 10mL de S2 + 20mL de S3.

Obs: Utilize uma pipeta graduada nesta etapa.

6 - Selecione uma das três curvas padrão e analise as quatro amostras preparadas no item anterior e anote suas respectivas concentrações na tabela abaixo.

Amostra	Concentração teórica / gL^{-1}	Concentração determinada / gL^{-1}
A1		
A2		
A3		

7 - Limpe toda a bancada e vidraria utilizada.

8 - Entregue os dois questionários a seguir segundo as orientações do professor.

Questionário Pré-laboratório

(Responder este questionário antes da aula prática)

- 1 - Calcule a massa de sulfato de cobre pentahidratado para preparar 500mL de uma solução com concentração em massa de 125g/L.
- 2 - Calcule o volume da solução anterior necessário para preparar 100mL de três soluções com as respectivas concentrações em massa: 10g/L; 20g/L e 30g/L.
- 3 - Ao misturar 10mL de uma solução 10g/L com 20mL de uma solução 20g/L, qual é a concentração da solução resultante?
- 4 - Ao misturar 20mL de uma solução 10g/L com 10mL de uma solução 20g/L, qual é a concentração da solução resultante?
- 5 - Ao misturar 10mL de uma solução 20g/L com 20mL de uma solução 30g/L, qual é a concentração da solução resultante?
- 6 - Ao misturar 20mL de uma solução 20g/L com 10mL de uma solução 20g/L, qual é a concentração da solução resultante?

Questionário Pós-laboratório

(Responder este questionário após a aula prática)

- 1 - Por que temos que utilizar o mesmo balão volumétrico para preparar as três soluções da curva padrão?
- 2 - Por que não podemos armazenar as soluções preparadas no balão volumétrico?
- 3 - Por que não devemos utilizar a estufa para secar o balão volumétrico?
- 4 - Podemos secar uma pipeta volumétrica na estufa?
- 5 - Podemos secar uma pipeta graduada na estufa?
- 6 - Como podemos recuperar o sulfato de cobre pentahidratado utilizado nesta aula prática?