

Titulación de un aminoácido

Guía para fundamento teórico:

- a) ¿Qué es una curva de titulación?
b) ¿Cuáles son las propiedades ácido-base de los aminoácidos?

1) Objetivos:

- ✓ Realizar la curva de titulación de un aminoácido.
- ✓ Analizar la curva obtenida.

2) Materiales y sustancias/soluciones:

A completar por el estudiante

3) Factores de riesgo y medidas de seguridad:

A completar por el estudiante

4) Procedimiento:

1. Recordar que el pH-metro debe estar calibrado.
2. Colocar 25,00 mL de solución de solución del aminoácido 0,1 mol/L en un vaso de bohemia.
3. Colocar el vaso sobre un agitador magnético e introducir el imán en la solución.
4. Sumergir el electrodo del pH-metro.
5. Agregar solución acuosa de HCl 2,0 mol/L gota a gota, hasta obtener un pH aproximado de 1,7.
6. Preparar la bureta con una solución acuosa de NaOH 1,0 mol/L.
7. Colocar la bureta sobre el vaso de bohemia que contiene la solución del aminoácido en medio ácido. Prender nuevamente el agitador magnético.
8. Dejar caer 1,0 mL de la solución de NaOH 1,0 mol/L, sobre la solución del vaso. Registrar el valor del pH en el cuadro adjunto.
9. Repetir el paso anterior, sin retirar el electrodo de la solución hasta un pH aproximadamente de 13,0.
10. Retirar el electrodo de la solución, enjuagar con agua destilada y secar con cuidado.

Tabla de datos:

$V_{\text{NaOH}} 1,0 \text{ mol/L agregado (mL)}$	pH

Graficar el volumen de NaOH 1,0 mol/L agregado en función del pH de la solución.

Guía para interpretar la gráfica:

- a. ¿En qué punto de la curva se hallan presentes el 50% - 50% de catión e ion dipolar y el 50% - 50% de ion dipolar y anión?
- b. ¿Cuál es el pH en el que predomina el catión?
- c. ¿En qué punto predomina el ion dipolar? ¿Qué nombre recibe dicho punto?
- d. ¿En qué rango de pH se puede emplear a la solución del aminoácido como solución amortiguadora?

Créditos:

- *Referencias bibliográficas:*
 - ✓ Rebollo, C. (1996). *Prácticas de química 3er año de bachillerato diversificado*. Uruguay: Rosgal.

Fecha de publicación: 3 de noviembre de 2018



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).