

VALORACIÓN DUNHA DISOLUCIÓN DUNHA BASE FORTE CUN ÁCIDO FORTE (ALCALIMETRÍA)

Obxectivos: Determina-la concentración dunha base forte empregando un ácido forte de concentración coñecida.

Material:

- Bureta
- Soporte
- Noz
- Pinza
- Frasco lavador con auga destilada
- Matraz erlenmeyer
- Funil
- Pipeta de 10 mL
- Vaso de precipitados
- Contagotas

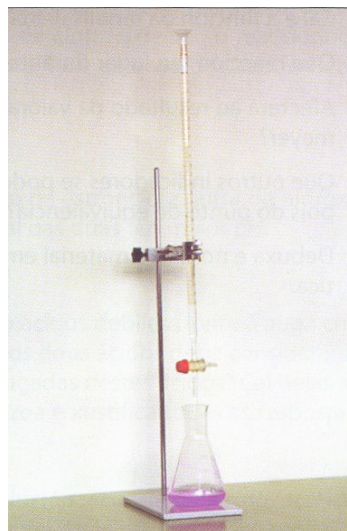
Reactivos:

- Disolución de HCl 0,1 M
- Disolución de NaOH (concentración descoñecida)
- Disolución alcohólica de fenolftaleína

PROCEDIMENTO

Facemos unha montaxe como a da figura. Enchémo-la bureta con disolución de HCl 0,1 M e abrímo-la chave un pouco para saca-lo aire que poida haber na súa parte inferior. Enrasamos ó cero.

Botamos 10 mL da disolución de NaOH que imos valorar no erlenmeyer coa axuda da pipeta e engadimos unha gotas de fenolftaleína (ponse rosada).



Se se considera necesario pódese botar auga destilada no erlenmeyer ata que poidamos manexar facilmente o líquido.

Abrímo-la chave da bureta e a solución de ácido irá caendo sobre a base que hai no erlenmeyer. Con movementos circulares da man, imos mesturando ámbalas dúas disolucións. Os primeiros mililitros podémolos engadir máis ou menos rápido, pero despois temos que deixar que o HCl caia gota a gota.

Cando apareza un cambio permanente de cor no indicador (a fenolftaleína vólvese incolora) pechamos a chave. (Convén poñer debaixo do erlenmeyer un papel branco para apreciar mellor o cambio de cor).

Anotámo-lo volume de HCl gastado e eliminámolo contido do erlenmeyer. Repetímo-la valoración unha ou máis veces, engadindo gota a gota o ácido cando esteamos preto do punto de equivalencia.

Cos datos obtidos calculámo-la media (desprezando algún deles se difire moito dos outros).

Calculámo-la concentración da disolución de NaOH coa fórmula:

$$N_{\text{ácido}} \cdot V_{\text{ácido}} = N_{\text{base}} \cdot V_{\text{base}}$$

Valoración	Vol. NaOH (aq)	Vol. HCl (aq) 0,1 M
1ª		
2ª		
3ª		

Cuestións:

1. Cal é a función da fenolftaleína na valoración?
2. Que reacción ten lugar durante a valoración?
3. Afectará ó resultado da valoración a cantidade de auga destilada engadida ó erlenmeyer?
4. Que outros indicadores se poderían empregar e cal sería a súa coloración antes e despois do punto de equivalencia?
5. Debuxa e nomea o material empregado, e describe o procedemento seguido na práctica.