

 <p>Escola Técnica Estadual TIQUATIRA</p>	<p>Componente Curricular: Química dos Alimentos Prof. Barbosa e Prof. Daniel</p> <p>4º Módulo de Química Procedimento de Prática Experimental</p>	<p>Competências: Identificar as propriedades dos alimentos. Identificar procedimento de amostragem. Selecionar métodos de análises para alimentos</p>
---	--	--

Doseamento do ácido acetilsalicílico numa aspirina por Potenciometria

Titulação do ácido acetilsalicílico com uma base forte, por meio de titulações potenciométrica.

A- Parte experimental

Aparelhagem

- Material corrente de laboratório,
- Aparelho de pH com eléctro do combinado de vidro.

Reagentes

- Borax,
- Solução de hidróxido de potássio 0,100 M.
- Solução de ácido clorídrico 0,010 M aferida.
- Solução de aspirina. Pese um comprimido de aspirina e dissolva num copo com água, aquecendo ligeiramente. Perfaça o volume de 250 ml num balão graduado. A solução de aspirina fica sempre turva por conter um excipiente (amido).

Procedimento experimental

Titulação potencimétrica:

- 1- Prepare uma montagem constituída por:

- i) uma bureta cheia com uma solução de NaOH 0.100 M.
- ii) copo com 50 ml de HCl 0.010 M (medidos rigorosamente), ao qual se adicionam 100 ml água destilada e uma barra de agitação.
- iii) Aparelho de pH com o eléctrodo mergulhado no ácido e agitador magnético.

2- Preparação do aparelho de pH

- i) Calibre o aparelho de pH.
- ii) Meça o pH e a temperatura da solução. Anote o valores lidos.

3- Aferição da base (Depois de cada adição de titulante espere que a leitura da diferença de potencial estabilize e anote o valor lido e a temperatura da solução).

- i) Calcule primeiro aproximadamente o volume de titulante que deve gastar até ao ponto de equivalência.
- ii) Adicione 0,5 ml de NaOH de cada vez até perto do ponto de equivalência.
- ii) Perto do ponto de equivalência reduza as adições de base para 0.05 ml.
- iii) Depois do ponto de equivalência, adicione 0.5 ml de cada vez.

4- Titulação da amostra

- a) Para um outro copo pipete 100 ml da solução de aspirina e perfaça 150 ml com água. Titule potenciométricamente com a solução de hidróxido de potássio, procedendo do mesmo modo que anteriormente.

B- Elaboração do relatório

Apresentação de Resultados

- a) Apresente tabelas com os volumes de base adicionados e valores de pH lidos
- b) Apresente os gráficos de pH vs. volume de base adicionado, para cada uma das titulações potenciométricas.

Cálculos e Discussão

a) Com o valor obtido na primeira titulação potenciométrica determine a concentração da solução de hidróxido de potássio usando o ácido clorídrico como padrão. Para tal desenhe a curva de titulação (pH, vol. titulante) e determine o ponto final da titulação.

b) A partir da curva de titulação obtida no segundo ensaio, determine do mesmo modo a concentração de ácido acetilsalicílico na solução de aspirina, e com o valor obtido calcule a percentagem de matéria activa existente num comprimido.