

**QUESTÃO 110**

O ácido tartárico é o principal ácido do vinho e está diretamente relacionado com sua qualidade. Na avaliação de um vinho branco em produção, uma analista neutralizou uma alíquota de 25,0 mL do vinho com NaOH a 0,10 mol L<sup>-1</sup>, consumindo um volume igual a 8,0 mL dessa base. A reação para esse processo de titulação é representada pela equação química:



Ácido tartárico

(massa molar: 150 g mol<sup>-1</sup>)

A concentração de ácido tartárico no vinho analisado é mais próxima de:

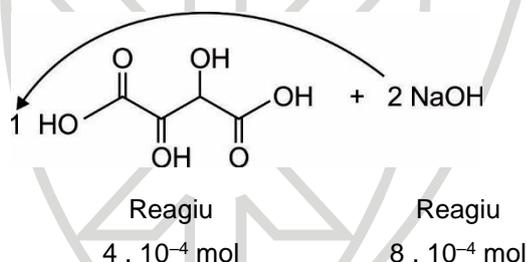
- Ⓐ 1,8 g L<sup>-1</sup>
- Ⓑ 2,4 g L<sup>-1</sup>
- Ⓒ 3,6 g L<sup>-1</sup>
- Ⓓ 4,8 g L<sup>-1</sup>
- Ⓔ 9,6 g L<sup>-1</sup>

Assunto: Titulação

1º passo: Calcular a quantidade de matéria (mol) de NaOH que reage.

$$\begin{cases} 0,1 \text{ mol NaOH} \rightarrow 1 \text{ L} \\ n \rightarrow 8 \cdot 10^{-3} \text{ L} \end{cases} \rightarrow n = 8 \cdot 10^{-4} \text{ mol}$$

2º passo: Calcular a quantidade de ácido tartárico que reage, considerando que a proporção em mol entre o ácido e base é de 1 : 2.



3º passo: Transformar 4 · 10<sup>-4</sup> mol do ácido em gramas e, em seguida, calcular a concentração em g/L do ácido.

$$\begin{cases} 1 \text{ mol ácido} \rightarrow 150 \text{ g} \\ 4 \cdot 10^{-4} \text{ mol ácido} \rightarrow m \end{cases} \rightarrow m = 6 \cdot 10^{-2} \text{ g}$$

$$\begin{cases} 6 \cdot 10^{-2} \text{ g de ácido} \rightarrow 25 \text{ mL} \\ m \rightarrow 1000 \text{ mL} \end{cases} \rightarrow m = 2,4 \text{ g}$$

Conclusão: C = 2,4 g/L

Item: B