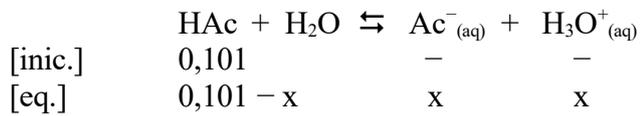


Problema740: A 25°C el grado de ionización de una disolución acuosa de ácido etanoico 0,101M vale $\alpha=0,0099$. Calcula el pH de la misma y la constante de ionización del ácido etanoico a esa temperatura.



$$K_a = \frac{[\text{Ac}^-] \cdot [\text{H}_3\text{O}^+]}{[\text{HAc}]} = \frac{x^2}{0,101 - x}$$

Nos dan el grado de disociación en tanto por uno, no en tanto por cien.

$$\alpha = \frac{x}{0,101} = 0,0099 \quad x = 0,0099 \cdot 0,101 = 1 \cdot 10^{-3}$$

$$K_a = \frac{[\text{Ac}^-] \cdot [\text{H}_3\text{O}^+]}{[\text{HAc}]} = \frac{(1 \cdot 10^{-3})^2}{0,101 - 1 \cdot 10^{-3}} = 1 \cdot 10^{-5}$$

$$\text{pH} = -\log[\text{H}_3\text{O}^+] = -\log 1 \cdot 10^{-3} = 3,00$$