

PROBLEMAS DE QUÍMICA

ÁCIDOS Y BASES



Problema 614: 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.

	HAc + H ₂ O	↔	Ac ⁻ _(aq)	+ H ₃ O ⁺ _(aq)
[inic.]	0,101	-	-	
[equil.]	0,101 - x	x	x	

$$K_a = \frac{[Ac^-][H_3O^+]}{[HAc]} = \frac{x^2}{0,101 - x}$$

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

$$K_a = \frac{[Ac^-][H_3O^+]}{[HAc]} = \frac{(1 \cdot 10^{-3})^2}{0,101 - 1 \cdot 10^{-3}} = \underline{\underline{1 \cdot 10^{-5}}}$$

$$pH = -\log[H_3O^+] = -\log 1 \cdot 10^{-3} = \underline{\underline{3,00}}$$