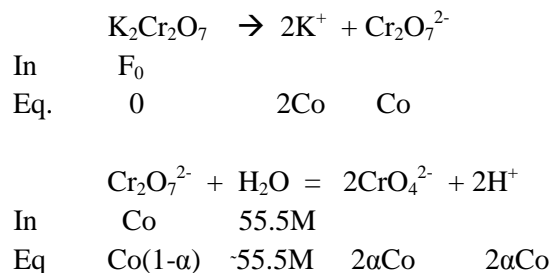


**Planteamiento del sistema en estudio**

El dicromato de potasio se disuelve por disociación iónica total y posteriormente establece un equilibrio de hidrólisis ácido con el agua:



Una disolución acuosa de dicromato de potasio de  $F_0 = 0.1 \text{ mol/L}$  presenta un valor de  $\text{pH} = 4.0$ .

**Preguntas**

- 1.0 ¿Qué porcentaje del dicromato de potasio esta disuelto?
- 2.0 ¿Qué porcentaje del dicromato reacciona con el agua al equilibrio?
- 3.0 ¿De qué color es la disolución de  $F_{\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7} = \text{Co}$ ?
- 3.0 ¿Cuál es la fuerza iónica de la disolución?
- 4.0 ¿Cuál es el valor de  $Q$  o  $K_{\text{ap}}$  a esta fuerza iónica?
- 5.0 ¿Cuáles son los valores de coeficientes de actividad iónica de los iones dicromato, cromato,  $\text{H}^+$  a la fuerza iónica de trabajo? ¿qué ecuación debe usarse para el cálculo de los valores de  $Y_i$ ?
- 6.0 ¿Cuál es el valor de  $K^\circ$  a partir del valor de  $Q$  calculado a la fuerza iónica de trabajo?
- 7.0 ¿Cuántas veces cambia el valor de  $K_{\text{eq}}$  por la situación límite de  $I \rightarrow 0$ ?
- 8.0 ¿Es posible cambiar el color de la disolución de  $F_{\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7} = \text{Co}$  de anaranjado a amarillo por aumento de la salinidad del medio?
- 9.0 ¿Es posible lograr el efecto anterior aplicando el principio de *Le Chatelier*?. ¿Cómo?
- 10.0 ¿Cuál sería la reacción operativa para lograr el cambio de color?. ¿Es cuantitativa?