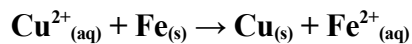


Problema879: Argumenta, escribiendo as correspondentes reaccións, que sucederá se engadimos limaduras de ferro a unha disolución de $\text{Cu}^{2+}_{(ac)}$.

$E^\circ(\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}) = +0,34\text{V}$ e $E^\circ(\text{Fe}^{2+}/\text{Fe}) = -0,44\text{V}$

ABAU-Xuño-2022



Comprobamos se esta reacción é espontánea ou non:

Observamos que se oxida o $\text{Fe}_{(s)}$ e que se reduce o $\text{Cu}^{2+}_{(aq)}$.

Calculamos o potencial da hipotética pila que funcionase con eses eléctrodos:

$$E^\circ_{\text{pila}} = E^\circ_{\text{cat}} - E^\circ_{\text{án}} = E^\circ_{\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}} - E^\circ_{\text{Fe}^{2+}/\text{Fe}} = +0,34 - (-0,44) = +0,78\text{V}$$

Como $E^\circ > 0$ y $\Delta G^\circ = -n \cdot F \cdot E^\circ_{\text{pila}}$, entón $\Delta G^\circ < 0$, **a reacción é espontánea e por tanto o Cu^{2+} oxida ao Fe.**