



Electrolyse Formation de cristaux d'étain

Mode opératoire

1. Utiliser une pipette pasteur pour verser 3 ml de la solution de chlorure d'étain dans une boîte de Pétri. (Solution de chlorure d'étain : 1 g de SnCl_2 dans une solution de NaHSO_4 obtenue en dissolvant 0,7 g dans de 10 mL d'eau)
2. Ajouter 1 goutte de savon liquide afin que la solution se propage et recouvre toute la surface de la boîte de Pétri.
3. Attacher les pinces crocodiles sur les 2 côtés opposés de la boîte de sorte qu'elles touchent la solution.
4. Connecter l'autre bout des pinces crocodiles à la pile (de 9 V).
5. Observer ce qui se passe au niveau de la pince crocodile attachée à la borne négative et au niveau de celle attachée à la borne positive.
6. Inverser les connexions vers la pile et observer.

Résultats :

A la cathode (borne -) : $\text{Sn}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Sn}(\text{s})$

A l'anode (borne +) : $\text{Sn}^{2+}(\text{aq}) \rightarrow \text{Sn}^{4+}(\text{aq}) + 2\text{e}^-$

Réaction globale : $2 \text{Sn}^{2+}(\text{aq}) + 4 \text{Cl}^-(\text{aq}) \rightarrow \text{SnCl}_4(\text{s}) + \text{Sn}(\text{s})$