

Electrólisis del agua

Introducción.

La separación de un compuesto en sus elementos constituyentes resulta bastante más difícil que separar las mezclas en las sustancias que las componen. Habitualmente utilizaremos energía en forma de calor para separar los elementos del compuesto, pero en algunos casos puede servir el realizar la electrólisis.

La electrólisis es utilizar la corriente eléctrica para obtener los elementos del compuesto en estado líquido. La energía que suministra la electricidad se invierte en romper los enlaces químicos que unen los átomos que forman el agua.

Materiales.

- Dos lapiceros afilados por ambos lados.
- Una pila de 4,5 V o de 9 V.
- Dos cables.
- Un vaso con agua.
- Cinta adhesiva, preferentemente cinta aislante.

Procedimiento.

- Pelar cada cable por ambos extremos. Uno de los extremos se une a una de las puntas del lápiz: rodea la mina cuidadosamente con los hilos de cobre del cable y termina la unión añadiendo cinta adhesiva. Procura que haya buen contacto entre la mina y los hilos de cobre del cable. El otro extremo del cable lo unes a uno de los polos de la pila, manteniendo la unión con la cinta adhesiva.
- Repite lo mismo con el otro lápiz.
- Introduce los lápices en el vaso con agua, no toques las dos puntas o provocarás un cortocircuito que podría agotar la pila.
- Anota lo que observes alrededor de cada lápiz.
- ¿Qué sucede si echas un poco de vinagre?

Precauciones:

- **No** debes recoger ninguno de los gases que se desprendan.
- **No** uses pilas de mayor voltaje.
- **No** uses baterías o transformadores.
- **No** uses corriente alterna.
- **No** introduces los cables directamente en el agua, usa las minas de los lapiceros. Las minas de los lapiceros no reaccionan con la electricidad y el agua.
- **No** disuelvas nada en el agua.
- **No** pruebes ni huelas nada de lo que se produzca.