

Electrolisis del cloruro de cobre (II)

La electricidad es una de las causas de procesos de descomposición de muchas sustancias, mediante un proceso denominado electrolisis. Como resultado del proceso, aparecen una serie de depósitos que son el fundamento de los galvanizados y de los baños de metales como el cromado.

Material

- Fuente de alimentación de corriente continua de 6 V o 12 V
- Juego de electrodos de grafito
- Cables conexión
- 2 pinzas cocodrilo
- Tubo en U
- Tapón de corcho
- Matraz aforado de 100 cm³
- Cloruro de cobre (II)
- Pinza, nuez y soporte
- Amperímetro

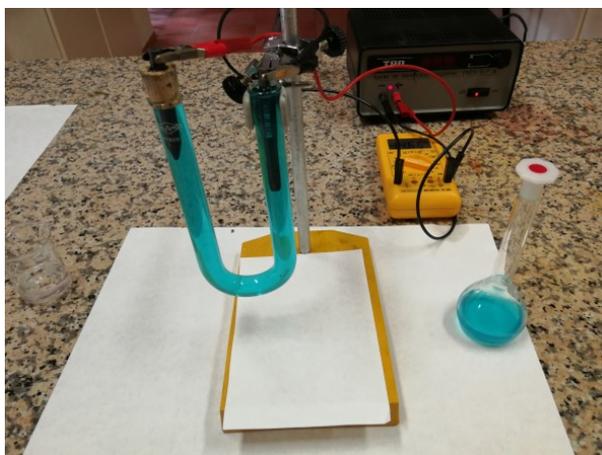
Procedimiento

Se prepara una disolución 0,5 M de cloruro de cobre (II) y se introduce en el tubo en U, llenándolo completamente.

Se pasa uno de los electrodos de grafito a través del tapón para poder cerrar la boca del tubo en la que se producirá un gas. Con este tapón se cierra una de las bocas del tubo y en la otra se introduce el otro electrodo de grafito, quedando una boca cerrada y otra abierta.

Se conecta el borne positivo al electrodo con tapón y el borne negativo al electrodo abierto.

Se cierra el circuito con la alimentación, poniendo el amperímetro en serie y se deja que pase la corriente durante varios minutos.



Cuestiones

- ¿Por qué ha sido necesario poner en el ánodo un tapón?
- ¿Del gas desprendido en el ánodo se dice que tiene olor a "piscina" ¿sabes por qué? ¿qué huele a qué? ¿para qué se usa el gas?
- ¿Qué se ha depositado en el otro electrodo, el cátodo? ¿Qué color tiene?
- ¿Qué hacer para comprobar que hay un depósito en el cátodo?
- Busca información sobre las reacciones que se han producido en los electrodos.
- Si hubieses usado una disolución de Cu Br_2 ¿qué gas se obtendría?
- Diseña una experiencia en que la disolución a electrolizar sea ácido clorhídrico concentrado. ¿Qué gases se producirían? ¿Qué resultaría en el ánodo? ¿Y en el cátodo?

Montajes alternativos

