

EXPERIENCIAS CON AGUA DE CAL

MATERIAL Y PRODUCTOS

- Matraz erlenmeyer de 250 ml.
- Tapón perforado para ese matraz
- Tubo acodado
- Embudo de papel de filtro
- Vaso de precipitados de 50 ml.
- Oxido o hidróxido de calcio
- Tubo de vidrio de 30 cm. de longitud
- Fenolftaleína
- Acido clorhídrico

PREPARACIÓN DEL AGUA DE CAL

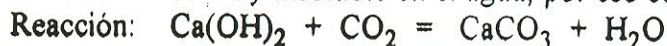
En un matraz de 250 ml. pon unos cinco gramos de óxido de calcio. Añade 100 ml. de agua destilada o desionizada. Agita fuertemente durante un buen rato para que se disuelva la mayor cantidad posible de CaO. Esta reacción es exotérmica. Filtra con cuidado recogiendo el filtrado en un recipiente o botella muy limpios. El líquido ha de quedar completamente transparente. De esta manera has obtenido una disolución de hidróxido cálcico:



REACCIÓN DEL DIÓXIDO DE CARBONO CON EL AGUA DE CAL

Reacción de obtención del CO₂: $2\text{HCl} + \text{CaCO}_3 = \text{CaCl}_2 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

Pon en el matraz erlenmeyer unos trozos de mármol (CaCO₃). Echale encima una pequeña cantidad de ácido clorhídrico (HCl) diluido. Tápalo con el tapón, tal como indica la figura y haz burbujear el CO₂ que se desprende, sobre el agua de cal. Se producirá un precipitado blanco de carbonato cálcico muy insoluble en el agua, por eso se enturbia



REACCIÓN DEL CO₂ PULMONAR CON EL AGUA DE CAL

Pon unos 30 ml. de agua de cal en el vaso de precipitados de 50 ml. Mediante el tubito de vidrio sopla haciendo burbujear el aire de los pulmones. Notarás cómo el CO₂ que tienen los pulmones, también enturbiará el agua de cal.

COMPROBACIÓN DE QUE EL AGUA DE CAL ES HIDRÓXIDO CÁLCICO

En un tubo de ensayo echa una pequeña cantidad de agua de cal y añade 3 gotas de fenolftaleína. Tomará un color morado por tratarse del hidróxido cálcico: Ca(OH)₂.

