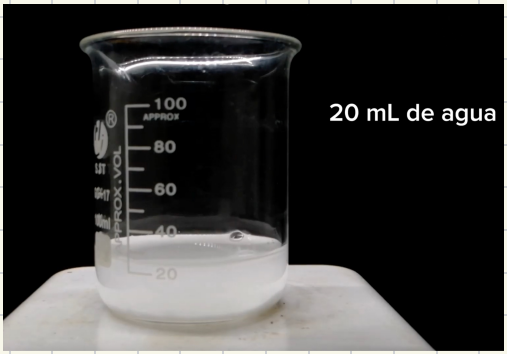
OBTENCIÓN DEL CARBONATO DE CALCIO
Canal de video LabXY

El carbonato de sodio es un compuesto sólido, blanco e insoluble en agua. Se puede solubilizar, siempre y cuando haya CO_2 disuelto en el agua. El CO_2 reacciona con el carbonato de calcio para formar bicarbonato de calcio, que es soluble en agua.



El carbonato de calcio se encuentra de forma natural formando diversos minerales, tales como: la calcita, aragonito y la piedra caliza.

Además forma parte del hogar de ciertos moluscos tales como: caracolas y almejas.

El carbonato de calcio forma parte del proceso de extracción de algunos alcaloides prohibidos, como la cocaína.

Para hacer el carbonato de calcio basta con hacer reaccionar el Na_2CO_3 con el $CaCl_2$ según la reacción:

$$Na_2CO_3 + CaCl_2 \longrightarrow CaCO_3 + 2NaCl$$

50 mmol 5.3 g en 20 mL de agua

50 mmol 5.55 g en 20 mL de agua

SE MEZCLAN

CÁLCULOS

$M(Na_2CO_3) = 106$ g/mol

1 mol = 106 g Na_2CO_3

1 mmol = 0.106 g "

50 mmol = 5.3 g "

$M(CaCl_2) = 111$ g/mol

1 mol = 111 g $CaCl_2$

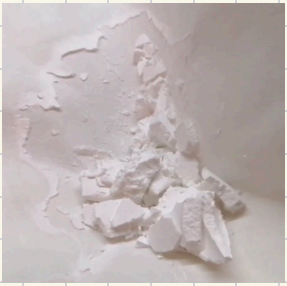
1 mmol = 0.111 g "

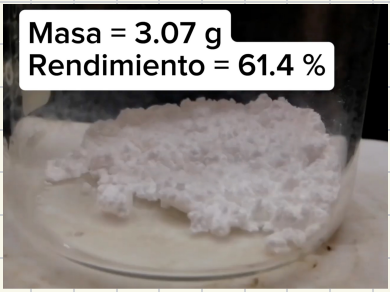
50 mmol = 5.55 "

Al mezclar las disoluciones de carbonato de sodio y la de cloruro de calcio se obtiene un precipitado blanco de carbonato de calcio.

A continuación se deja reposar el precipitado por un día...

Se decanta el agua y se lava el precipitado varias veces, ya que contiene NaCl y hay que eliminarlo. Finalmente se procede a filtrar el carbonato de calcio.



Una de las desventajas de preparar carbonato de calcio de esta manera es que el CO_2 disuelto en agua, hace que parte del carbonato forme bicarbonato, que es soluble en agua.

El rendimiento de la reacción: