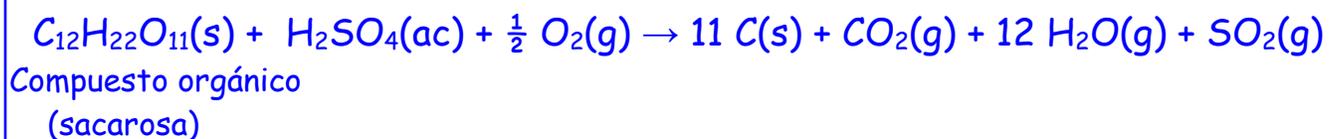


## Demostración de cátedra "Comparando el azúcar con la sal de mesa"

*Objetivo:* Proveer evidencia experimental de la preponderancia del elemento carbono en la composición de un compuesto orgánico, la sacarosa, en comparación con un compuesto inorgánico, el cloruro de sodio.

### *Justificación:*

La demostración de cátedra permite comparar dos compuestos con parecido a nivel macroscópico para el sentido de la vista: ambos son sólidos blancos y con apariencia cristalina. Sin embargo, únicamente el compuesto orgánico posee carbono en su composición, el cual se producirá con base en la reacción química siguiente (ACS, 2010):



### *Equipo:*

Campana de extracción (obligatorio)

### *Reactivos:*

Ácido sulfúrico concentrado

Sacarosa (azúcar)

Cloruro de sodio (sal de mesa)

Agua destilada

### *Materiales de laboratorio:*

Dos vasos de precipitado de 250 mL

Dos cristalizadores

Dos agitadores de vidrio

Una espátula

Una pipeta de 10 mL

Una perilla

### *Procedimiento:*

1. Añadir sacarosa en el vaso de precipitado hasta un cuarto de su capacidad aproximadamente, humedecerla con unas gotas de agua destilada y colocar el vaso en el cristalizador.

2. Añadir ácido sulfúrico concentrado (30 mL aproximadamente) a la sacarosa, posteriormente agitar continuamente durante unos segundos y esperar hasta que la reacción se lleve a cabo.
3. Repetir el procedimiento con el cloruro de sodio.
4. Guiar una discusión en plenaria para comparar y analizar la evidencia experimental obtenida.

*Precauciones:*

- ✓ La reacción química se deberá efectuar en una campana de extracción usando lentes protectores debido a la producción de gases tóxicos y a que es fuertemente exotérmica.
- ✓ El carbono se encontrará impregnado de ácido sulfúrico concentrado por lo que es necesario lavarlo y posteriormente depositarlo en un contenedor de residuos sólidos.

*Referencia:*

ACS. Division of Chemical Education. (2010). Reaction of sugar with Sulfuric Acid (Formation of Carbon from Carbohydrate). Washington, DC., EU.: *Chemical Education Digital Library*. Recuperado de: [http://www.chemeddl.org/alfresco/service/org/chemeddl/video/video\\_images?id=vid:5892&quest=true](http://www.chemeddl.org/alfresco/service/org/chemeddl/video/video_images?id=vid:5892&quest=true)