

Práctica 2. Caramelización del Azúcar.

Introducción

Los caramelos son la consecuencia del calentamiento del azúcar y su posterior enfriamiento, a lo largo de este proceso se pueden dar las reacciones de caramelización en mayor o menor medida. Estas reacciones darán lugar a productos de descomposición aromáticos y oscuros. Cuanta más descomposición del azúcar menor será la dulzura del caramelo resultante y este tendrá un color más oscuro.

Objetivo

Estudio de las reacciones de caramelización estudiadas en el tema 4 mediante la generación de distintos tipos de caramelo y la comprensión de los procesos de polimerización que confieren al caramelo sus propiedades químico físicas.

Ingredientes y materiales

200 g de azúcar (uno de la tabla)
1 limón
Agua
Termómetro
Cazuela
Calefactor (placas o cocina a gas...)

Temperatura de caramelización

Azucares	Temperaturas
Fructosa	105 °C
Galactosa	160 °C
Glucosa	150 °C
Sacarosa	170 °C
Maltosa	180 °C

Metodología

Introducir una cazuela los 200 g de azúcar seleccionado, junto con 20 mL de agua y 10 mL de limón (el pH debe ser inferior a 3).

Calentar la mezcla suavemente hasta alcanzar y superar ligeramente la temperatura de caramelización del carbohidrato seleccionado.

Tomar pequeñas porciones del caramelo de la cazuela y dejar enfriar en un plato a parte

Añadir más agua en la cazuela con el caramelo (con precaución) con el fin de obtener un sirope.

Cuestiones

1. ¿Qué sucede cuando un azúcar se carameliza?
2. ¿Es posible volver a tener o recuperar ese azúcar mediante algún proceso?
3. ¿A qué se debe el cambio de color que se ha dado?
4. ¿Qué función cumplen cada uno de los ingredientes que se utilizan en la elaboración del caramelo?

Bases químicas de la práctica

Puedes consultar los conceptos trabajados en esta práctica en el Tema 1 Azúcar en la página 22 (Caramelos).