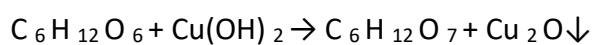
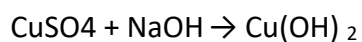


## El escenario

<b>Tema</b>	<b>prueba de Trommer</b>
<b>Duración</b>	3,54 minutos
<b>Objetivos principales</b>	Comprender las propiedades reductoras de los azúcares simples.
<b>Objetivos detallados</b>	Observación de los cambios que tienen lugar durante la reacción de Trommer  Aprendiendo a escribir la notación de reacciones en forma iónica
<b>Estructura y descripción de los experimentos:</b>	
<b>1. Introducción</b>	Descripción: Los azúcares simples que contienen un grupo aldehído tienen propiedades reductoras. Esto se utiliza para detectarlos en presencia de hidróxido de cobre (II). El grupo aldehído se oxida a ácido carboxílico, mientras que el cobre en el segundo estado de oxidación se reduce a óxido de cobre (I). Como resultado de esta reacción, aparece un característico precipitado de $\text{Cu}_2\text{O}$ de color rojo ladrillo. Los azúcares simples que contienen un grupo aldehído y otros aldehídos sufren esta reacción. Las cetonas en la reacción de Trommer dan un resultado negativo.
<b>2. tema principal</b>	Descripción: Comprensión de la reacción de detección de azúcares simples.
<b>experimento</b>	<p><b>Equipo:</b> un tubo de ensayo, un vaso de precipitados con agua caliente, pipetas Pasteur</p> <p><b>Reactivos:</b> solución de sulfato de cobre (II) (VI), solución de NaOH, solución de glucosa saturada.</p> <p><b>Descripción:</b> Poner 2 ml de solución de sulfato de cobre (II) (VI) en un tubo de ensayo limpio, luego agregar unas gotas de solución de NaOH al mismo tubo de ensayo. Observe los cambios en el contenido del tubo en esta etapa. Añadir unas gotas de solución acuosa de glucosa a la suspensión así obtenida y mezclar el contenido del tubo. Coloque el tubo de ensayo con la mezcla en un vaso de precipitados con agua caliente durante unos minutos.</p> <p><b>preguntas:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Escriba las ecuaciones de las reacciones que tienen lugar en el tubo de ensayo, después de agregar NaOH y después de agregar glucosa.</li> </ol>

2. ¿Cuál de las siguientes sustancias dará un efecto positivo en la prueba de Trommer : formaldehído, acetona, sacarosa o fructosa?

**Conclusiones :** Durante la reacción se forma hidróxido de cobre(II), visible como un precipitado coloidal azul. Al calentar con glucosa, este precipitado se transforma en un precipitado naranja y rojo ladrillo de óxido de cobre (I). La glucosa y otros azúcares simples contienen un grupo aldehído y por lo tanto tienen propiedades reductoras.



**Nivel:** Escuela Secundaria