

# MITOS SOBRE LAS PROPIEDADES QUÍMICAS DE LA COCA-COLA

María Blancart Capilla, Lucía Carmona Cantero, Sergio Fernández Cabrera, Teresa Pérez Borrego, Sonia Sánchez Jiménez, Elena Serrano Romero, Noa Zafra Díaz

Profesor Coordinador: David Martín Cisneros

dmarcis192@iesfidiana.es



## INTRODUCCIÓN

- ▶ Alrededor de la Coca-Cola hay un sinfín de mitos y leyendas. La conocida bebida fue creada el 8 de mayo de 1886 por un farmacéutico de Atlanta, John Pemberton.
- ▶ Desde entonces, son muchos los mitos que circulan sobre esta bebida: la presencia de cocaína, su fórmula secreta, los efectos dañinos sobre el cuerpo humano o su eficacia como limpiador, desatascador, etc.

## OBJETIVO

- ▶ Nuestro principal objetivo consiste en comprobar o desmentir algunos de estos mitos, sobre todo, los relacionados con las propiedades químicas de la Coca-Cola.

## HIPÓTESIS

- ▶ Nuestra hipótesis es que la mayoría de mitos y leyendas, al menos aquellos relacionados con las propiedades químicas de la Coca-Cola, pueden considerarse falsos, ya que carecen de base científica, aunque tal vez en algún caso nos podamos llevar una sorpresa.

## RESULTADOS

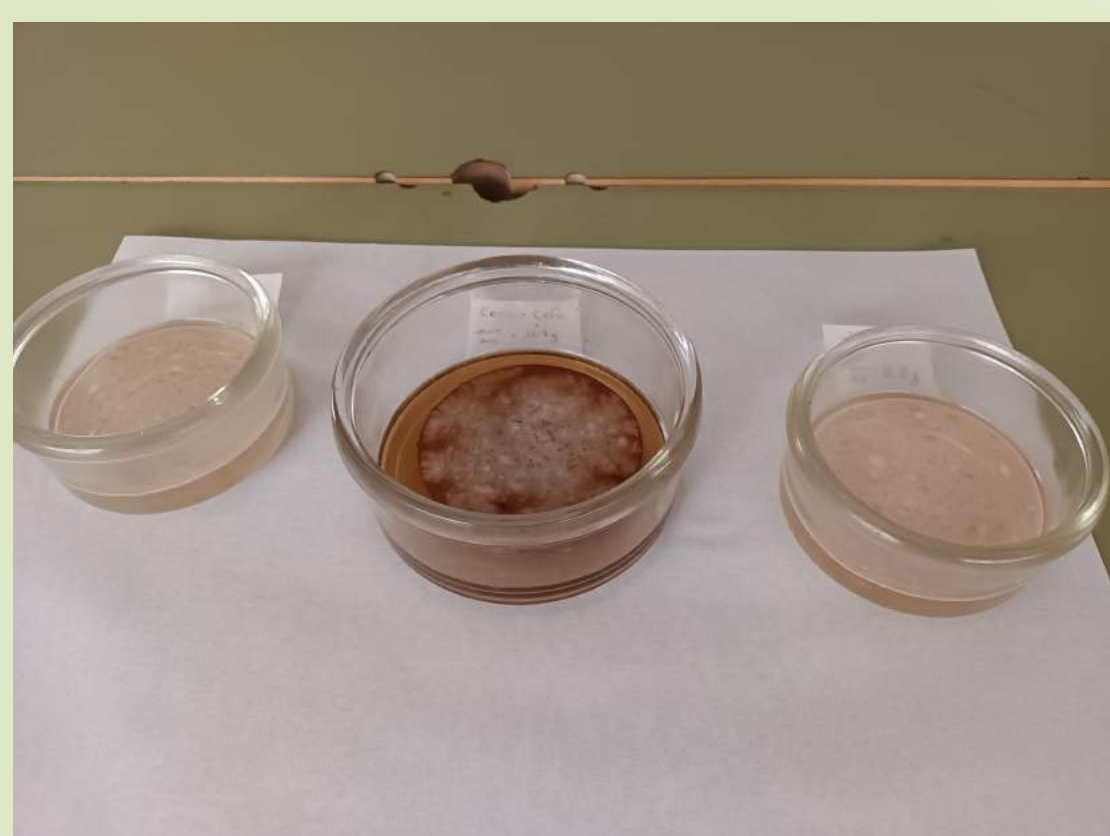


Figura 1. Embutido sumergido en agua destilada, Coca Cola y ácido sulfúrico 2M.



Figura 2. Bolas de acero sumergidas en agua destilada, Coca Cola y ácido sulfúrico 2M.



Figura 3. Piezas de metal pintadas después de sumergirlas varios días en agua destilada, Coca Cola y ácido sulfúrico 2M.

## MATERIALES

- ▶ 3 vasos de precipitados
- ▶ 3 canicas de acero
- ▶ 3 cristalizadores
- ▶ Vasos de precipitados de 250 mL
- ▶ Ácido sulfúrico 2M
- ▶ Agua destilada
- ▶ Coca-Cola
- ▶ Piezas metálicas
- ▶ Pintura en spray

## EXPERIMENTACIÓN

- ▶ PRIMER MITO: “La Coca Cola disuelve la carne”. Para comprobar este mito, introducimos 3 lonchas de embutido en unos cristalizadores y las cubrimos completamente con las siguientes sustancias: Coca-Cola, ácido sulfúrico 2M y agua destilada.

SEGUNDO MITO: “La Coca Cola elimina el óxido”. Para comprobar este mito, introducimos 3 canicas de acero en 3 vasos de precipitados y las cubrimos completamente con la misma cantidad (100 mL) de las siguientes sustancias: Coca-Cola, ácido sulfúrico 2M y agua destilada.

- ▶ TERCER MITO: “La Coca Cola es capaz de eliminar la pintura”. Para comprobar este mito, pintamos 3 piezas metálicas con pintura en spray, las introducimos en 3 vasos de precipitados y las cubrimos completamente con la misma cantidad (100 mL) de las siguientes sustancias: Coca-Cola, ácido sulfúrico 2M y agua destilada.

- ▶ CUARTO MITO: “La Coca Cola reacciona violentamente con los caramelos Mentos”. No podíamos terminar nuestra investigación sin comprobar este famoso mito: para ello, tomamos 200 mL de Coca Cola en una probeta y añadimos un paquete completo de caramelos Mentos.

## CONCLUSIÓN

MITO	VALORACIÓN
▶ La Coca Cola disuelve la carne	✗
▶ La Coca Cola elimina el óxido	✓
▶ La Coca Cola es capaz de eliminar la pintura	✗
▶ La Coca Cola reacciona violentamente con los caramelos Mentos	✗