



LA COCACOLANIZACIÓN

Francisco de Borja Alba Olmo, Dunia M^a Carmona Saldaña,
Daniel Enriquez Díaz, África López Galán
Diego Castellano Sánchez*
IES San Fulgencio. Avda. Andalucía, 8. 41400 Écija (Sevilla)
cytisan@gmail.com



INTRODUCCIÓN

Coca-Cola, también llamada Coke, es una gaseosa efervescente vendida en tiendas, restaurantes y máquinas expendedoras en más de 200 países o territorios. Los efectos de la Coca-Cola para nuestra salud, tanto a corto como a largo plazo, pueden llegar a ser perjudiciales para nuestro cuerpo ya que esta contiene una serie de productos como la cafeína que produce efectos secundarios en nuestro organismo. Tras una búsqueda de información hemos encontrado que la Coca-Cola no solo es un refresco muy popular, sino que tiene otros usos alternativos y que alrededor de ella se han generado todo tipo de leyendas urbanas. Para conocer mejor a esta bebida hemos realizado una serie de experimentos para comprobar si son ciertas o no las creencias populares.



LEYENDAS URBANAS DE LA COCA-COLA

- 1.- Las plantas regadas con Coca-Cola no sobreviven.
- 2.- Las semillas regadas con Coca-Cola no germinan.
- 3.- Actúa como desoxidante.
- 4.- Disuelve la carne sumergida en ella.
- 5.- Al alcanzar su punto de ebullición puede arder.

OBJETIVOS

- Comprobar si las plantas regadas de manera continuada con Coca-Cola sobreviven.
- Evaluar si las semillas regadas con Coca-Cola germinan.
- Investigar si la Coca-Cola puede quitar el óxido.
- Comprobar si la Coca-Cola puede disolver metales y materia orgánica.
- Identificar, mediante destilación, qué tipos de Coca-Cola deja restos sólidos.
- Comprobar que tipos de Coca-Cola llevan azúcar y determinar de qué tipo de azúcar se trata.

METODOLOGÍA

PLANTAS CON COCA-COLA

Primeramente se plantan semillas en una mezcla de vermiculita, perlita y tierra. Una vez germinadas se riegan con Coca-Cola normal (con azúcar) y zero (sin azúcar), así como en diferentes mezclas de los ingredientes constituyentes de la Coca-Cola: agua, agua con azúcar, agua con ácido fosfórico, para comprobar que productos son los que afectan más a las plantas.

SEMILLAS CON COCA-COLA

Se toman veinticinco semillas de diferentes tipos de vegetales (maíz, berro, lechuga y tomate), y se introducen en diversas placas Petri de 90 mm con papel Whatman N°1. Una vez realizado este paso se riegan regularmente con 5 mL de cada uno de los 6 líquidos diferentes (bebidas o ingredientes) anteriormente nombrados. Una vez selladas, las placas son incubadas a 25 grados.

CLAVOS EN COCA-COLA

Se introducen en distintos recipientes clavos o tuercas oxidados y sin oxidar en contacto con los seis líquidos citados anteriormente. A modo de control, se prepara otro bote con un desoxidante comercial para realizar la comparación de los resultados. Este proceso ha sido realizado tres veces con una duración diferente (1 día, 1 semana y 1 mes).

MATERIA ORGÁNICA EN COCA-COLA

Se ensayan diferentes alimentos (naranja, cáscara de naranja, caballa y contramuslo de pollo). Antes de realizar la prueba hemos pesado las porciones para comparar los datos una vez finalizado el experimento. Hemos introducido estos diferentes alimentos en las seis condiciones descritas anteriormente (bebidas o mezcla de ingredientes). Se sumergen en cada una de las condiciones estos alimentos durante 11 días, en condiciones de oscuridad y en botes sellados herméticamente.

DESTILACIÓN DE COCA-COLA

Se destilan diferentes tipos de Coca-Cola con distintas características (Coca-Cola, Coca-Cola Zero, Coca-Cola light y Coca-Cola sin cafeína) para comprobar la cantidad de restos que se queda de cada tipo de Coca-Cola.

¿COCA-COLA CON AZÚCAR?

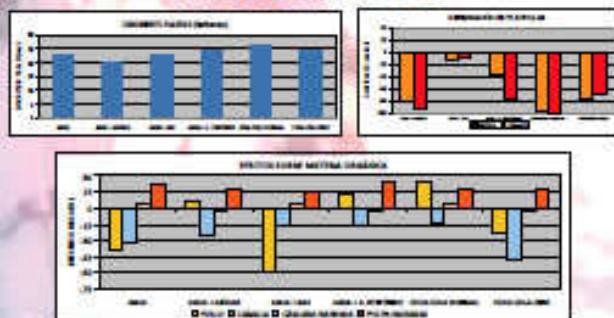
Se realiza la prueba de Fehling con distintos tipos de Coca-Cola para determinar si el tipo de azúcar que lleva es reductor o no, lo cual permite saber si contiene sacarosa, glucosa o fructosa.

CALENTAMIENTO HASTA EBULLICIÓN EN SARTÉN

Se vierte Coca-Cola normal o Zero en una sartén y se comienza a hervir. Con el curso del tiempo observamos que la Coca-Cola cambia de estado y finalmente, cuando esta llega a su punto de ebullición, queda una masa negra. En el caso de la Coca-cola normal, si ésta sigue calentándose puede dar como resultado una llama que se extinguirá dejando restos sólidos en la sartén.



RESULTADOS



CONCLUSIÓN

Muchas de las leyendas urbanas de la Coca-Cola son totalmente infundadas y carecen de rigor científico.

WEBGRAFÍA

- <https://www.alpeneanta.com/leyendas-de-la-coca-cola/>
- <https://www.instagram.com/?hl=es>
- <https://quimicas.com-componentes-quimicos-de-la-coca-cola/>
- <https://m.youtube.com/>

AGRADECIMIENTOS

- Al IES San Fulgencio, por prestarnos las instalaciones.
- A nuestros compañeros por cedernos el material vegetal
- A nuestro profesor Diego Castellano.