

Curiosity Labs™ de Merck:  
**El pH básico y el ácido**

**En este experimento, aprenderás...**

- Qué significa el **pH**
- Cómo se utiliza la **escala de pH**
- Cuál es la diferencia entre una solución ácida y una solución básica

**¡Comparte tus resultados! #SPARKCuriosity**

# El pH básico y el ácido

## SUMINISTROS

- Repollo rojo de café
- Licuadora
- Agua caliente
- Filtro o colador
- Un gran contenedor transparente
- Pequeños contenedores transparentes (uno para su pH neutro y uno para cada sustancia que elija a continuación)

### Utilice por lo menos 3 de las siguientes sustancias:

- Solución de bicarbonato de sodio: 3 cucharaditas (45 mL) de bicarbonato de sodio mezclada con 1 taza (250 mL) de agua hasta que se disuelva
- Jugo de limón
- Vinagre blanco
- Agua sanitaria
- Refrigerante transparente (como el Sprite) Agua con gas
- Jugo de manzana

## Instrucciones

### PASO 1

Corta la col en pequeños trozos hasta que tengas unas 2 tazas (500 mL) de col picada. Ponga la col en una licuadora con 4 tazas (950 mL) de agua caliente y mézclela hasta que se convierta en jugo.

### PASO 2

Utilice un filtro o colador de café para filtrar el jugo en el recipiente transparente, eliminando el material vegetal. Deberías tener un líquido rojo, púrpura y azul en tu gran contenedor transparente. El color exacto de tu jugo dependerá del pH del agua que usaste en la licuadora.

### PASO 3

Llena cada pequeño contenedor transparente hasta la mitad con jugo de col.

### PASO 4

Coloca un recipiente de jugo de col en el costado para representar un pH neutro.

### PASO 5

Añada al jugo de col las diversas sustancias domésticas que haya elegido de la lista proporcionada. Asegúrese de utilizar recipientes de jugo separados para cada sustancia añadida. Sólo añadiendo una sustancia a cada envase de jugo le ayudará a determinar la causa de la reacción.

### PASO 6

Compara el color de cada mezcla con el color del jugo de repollo que has reservado.

## Curiosidades

pH significa hidrógenos potenciales. Los científicos usan la escala de pH para determinar cuán ácida o básica es una solución. La escala de pH va de 0 a 14, siendo 7 neutro. Todo lo que esté por debajo de un 7 en la escala de pH se considera ácido. Todo lo que esté por encima de un 7 en la escala de pH se considera básico.



## ¿qué paso?

Las soluciones muy ácidas hacen que el jugo tenga un color rojo. Las soluciones neutras dan como resultado un color púrpura. Las soluciones básicas convierten el jugo en un color verde/amarillo.

Por lo tanto, es posible determinar el pH de una sustancia doméstica en base al color de la col y la solución de la sustancia doméstica.

**¡Comparte tus resultados!**  
**#SPARKCuriosity**