

# Indicador de jugo de rábano



# Haz tu propio indicador

## Prueba de ácidos con jugo de rábano

### Pregunta de investigación

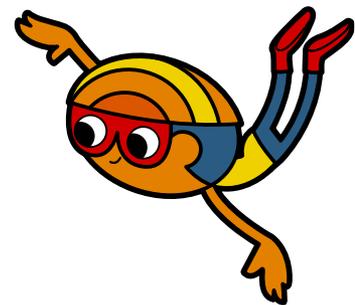
En el laboratorio, los químicos usan varillas de prueba listas para usar (indicadores de pH) que pueden cambiar de color para determinar si un líquido es ácido. Desafortunadamente, no tenemos nada de eso en casa. Pero podemos hacer nuestra propia "herramienta de prueba": con jugo de rábano.

**¿Cómo cambia de color el jugo de rábano cuando entra en contacto con líquidos con diferente acidez?**

### Vas a necesitar:

- Apróx. 40 g de rábanos
- Pava
- Tazón de vidrio
- Tamiz
- Escamas
- Taza medidora
- Tabla de cortar y cuchillo
- Frascos de mermelada vacíos
- Agua del grifo
- "Líquidos de prueba": líquido para lavar platos, solución de ácido cítrico, solución acuosa de bicarbonato de sodio, agua destilada

\*del supermercado



# Cómo hacerlo parte 1: Prepara el indicador

Paso a paso



## Corta los rábanos

Pesa 140 g de rábanos y pícalos con cuidado con un cuchillo de cocina.



## Infusiona en agua

Vierte tanta agua caliente (200 ml) del grifo como sea posible sobre los rábanos y deja reposar todo durante unos 15 minutos.



## Embotella el jugo de rábano

Vierte el jugo de rábano a través de un colador en un recipiente de vidrio (por ejemplo, un frasco de mermelada vacío).

# Cómo hacerlo parte 2: Test de líquidos

## Paso a paso



**1. Coloca un trozo de papel frente a cada frasco y numera** las piezas de papel del 1 al 5. Reúne líquidos que puedas examinar:

1. 50 ml de agua del grifo + 50 ml de ácido cítrico
2. 90 ml de agua del grifo + 10 ml de detergente líquido
3. 100 mL de agua destilada
4. 100 ml de agua del grifo + 1 cucharadita de bicarbonato de sodio
5. Vierte los líquidos en los cinco vasos uno tras otro.



**2. Añade una cucharada llena de indicador** a los cinco líquidos. Ten en cuenta el orden: el líquido más ácido es el ácido cítrico (rojo). Luego, la acidez disminuye de izquierda a derecha. Ten en cuenta qué líquido lleva a qué color.



**4. Examina cualquier otro líquido** que tengas en casa. Por ejemplo, puedes examinar tus bebidas favoritas. ¿Qué color tiene el indicador de rábano con ellas?



# Información adicional

Para padres y maestros

## Contexto

Los químicos a menudo usan papel indicador de pH en el laboratorio como ayuda para determinar el valor de pH de los líquidos. Este papel está impregnado de sustancias químicas que cambian de color según el valor de pH. Esta ayuda no está disponible en casa. Sin embargo, se pueden utilizar indicadores de pH naturales, que también cambian de color en función del valor de pH. Uno de esos indicadores es el jugo rojizo.

## Indicador de jugo de rábano

El rábano contiene un tinte natural. Este tinte reacciona a los cambios en el valor de pH y cambia su color en el proceso. En un ambiente ácido es de color rojo anaranjado, en líquidos neutros violeta pálido y en alcalino amarillento. Estas gradaciones se pueden mostrar con los líquidos de prueba mencionados en el experimento.

