

IDENTIFICACIÓN DE ÁCIDOS Y BASES

¿Qué son ácidos y bases?

Los ácidos y bases son dos tipos de sustancias que de una manera sencilla se pueden caracterizar por las propiedades que manifiestan.

Los **ácidos**:

- tienen un sabor ácido
- dan un color característico a los indicadores (ver más abajo)
- reaccionan con los metales liberando hidrógeno
- reaccionan con las bases en proceso denominado neutralización en el que ambos pierden sus características.

Las **bases**:

- tienen un sabor amargo
- dan un color característico a los indicadores (distinto al de los ácidos)
- tienen un tacto jabonoso.

¿Qué es el pH?

Los químicos usan el pH para indicar de forma precisa la acidez o basicidad de una sustancia. Normalmente oscila entre los valores de 0 (más ácido) y 14 (más básico). Las sustancias con pH igual a 7 son neutras. Si el pH es menor, son ácidas y si es mayor, son básicas o alcalinas.

¿Qué es un indicador?

Los indicadores son colorantes orgánicos, que cambian de color según estén en presencia de una sustancia ácida o básica. Un papel indicador es un papel de filtro que contiene varios indicadores, para cubrir un rango de valores de pH.

Materiales:

- Vinagre
- Refresco
- Detergente
- Lejía
- Disolución acuosa de ácido clorhídrico
- Disolución acuosa de amoníaco
- Aceite
- Agua destilada
- Disolución de sosa (NaOH)
- Vasos de plástico
- Papel indicador de pH (1-14)

Normas de seguridad:

NO PRUEBES ningún ácido o base a no ser que tengas la absoluta certeza de que es inocuo. Algunos ácidos pueden producir **quemaduras muy graves**.

Es peligroso incluso comprobar el tacto jabonoso de algunas bases. Pueden producir **quemaduras**.

Realización paso a paso:

1. Recortamos las tiras de papel indicador por la mitad, para aprovecharlas.
2. Introducimos la tira en la disolución. Dejamos secar unos instantes (ver instrucciones del fabricante) y anotamos el valor del pH.

CUESTIONES:

Averigua el pH de las muestras del laboratorio y clasifícalas en ácidas, neutras o básicas.