

Acidez

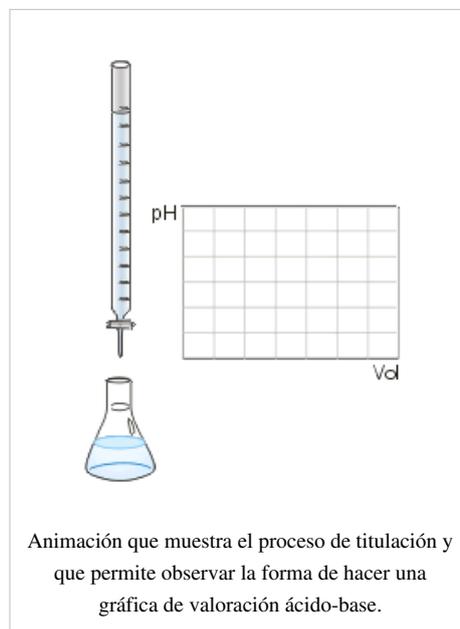
Para el síntoma de dolor en el esófago, véase agruras o pirosis.

La **acidez** de una sustancia es el grado en el que es ácida. El concepto complementario es la **basicidad**.

La escala más común para cuantificar la acidez o la basicidad es el pH, que sólo es aplicable para disolución acuosa. Sin embargo, fuera de disoluciones acuosas también es posible determinar y cuantificar la acidez de diferentes sustancias. Se puede comparar, por ejemplo, la acidez de los gases dióxido de carbono (CO₂, ácido), trióxido de azufre (SO₃, ácido más fuerte) y dinitrógeno (N₂, neutro).

Asimismo, en amoníaco líquido el sodio metálico será más básico que el magnesio o el aluminio.

En alimentos el **grado de acidez** indica el contenido en ácidos libres. Se determina mediante una valoración (volumetría) con un reactivo básico. El resultado se expresa como el % del ácido predominante en el material. Ej: En aceites es el % en ácido oléico, en zumo de frutas es el % en ácido cítrico, en leche es el % en ácido láctico.



Determinación de acidez

Se puede determinar por métodos volumétricos. Ésta medición se realiza mediante una **titulación**, la cual implica siempre tres agentes o medios: el titulante, el titulado (o analito) y el colorante.

Cuando un ácido y una base reaccionan, se produce una reacción; reacción que se puede observar con un colorante. Un ejemplo de colorante, y el más común, es la fenolftaleína (C₂₀H₁₄O₄), que vira (cambia) de color a rosa cuando se encuentra presente una reacción ácido-base.

El agente titulante es una base, y el agente titulado es el ácido o la sustancia que contiene el ácido.

El procedimiento se realiza con un **equipo de titulación** que consiste en una bureta, un vaso de precipitado, un soporte universal y un anillo con su nuez. Se adicionan dos o tres gotas de fenolftaleína (o colorante) y se comienza a titular (dejar caer gota a gota del agente titulante sobre el titulado) hasta obtener un ligero vire a rosa (en el caso de la fenolftaleína) que dure 30 segundos cuando mínimo. Si es muy oscuro, la titulación ha fracasado. Se mide la cantidad de agente titulante gastado (o **gasto de bureta**) y se utiliza la normalidad de la sustancia.

Se emplea entonces la siguiente fórmula:

$$Acidez = \frac{(GB)(N)(P_{eq})}{A}$$

Donde

GB = Gasto de bureta [se mide en] mL.

N = Normalidad del agente titulante.

P_{eq} = u.m.a. del ácido de muestra

A = Alicuota en mL de muestra (titulada).

La fórmula determina la cantidad de gramos del ácido determinado por litro de muestra ($\frac{g}{L}$) Si queremos obtener la acidez en función del porcentaje entonces el P_{eq} lo dividiremos entre 100.

El P_{eq} de un ácido se calcula dividiendo el Peso molecular entre el número de iones H^{+1} .

Por ejemplo: el peso equivalente del HCl es 36, ya que su PM **peso molecular** es de 36 ($H = 1 \text{ u.m.a} + Cl = 35 \text{ u.m.a}$) y sólo tiene un ion H^{+1} . De esa forma se puede determinar la acidez de cualquier sustancia.

Los agentes titulantes a emplear varían según el ácido a determinar. Por ejemplo, si queremos saber la acidez de ácido oleico utilizaremos hidróxido de potasio (KOH), o si vamos a determinar ácido láctico emplearemos hidróxido de sodio (NaOH).

Tipos de acidez

A nivel industrial, se consideran dos tipos de acidez. Se tiene la acidez natural y la acidez desarrollada. La acidez natural se debe a la composición natural del alimento o sustancia. La acidez desarrollada se debe a la acidificación de la sustancia ya sea por procesos térmicos, enzimáticos o microbiológicos.

La que posee importancia en el aspecto tecnológico es la desarrollada. Ésta suele determinar la sanidad industrial de la sustancia para obtener productos secundarios las dardadas.

Fuentes y contribuyentes del artículo

Acidez *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?oldid=51486254> *Contribuyentes:* 4lex, Albertoruiz09, Anual, Bea.miau, Dangelin5, Diegusjaimes, Entorno medico, Erfil, Florencio, Gmagno, Humberto, Jatrobat, Magister Mathematicae, MarcoAurelio, Netito777, Oblongo, Ortisa, Regaladiux, Rjgalindo, Roberto Fiadone, Tano4595, Veon, Xuankar, 52 ediciones anónimas

Fuentes de imagen, Licencias y contribuyentes

Archivo:Titolazione.gif *Fuente:* <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Archivo:Titolazione.gif> *Licencia:* Public Domain *Contribuyentes:* Luigi Chiesa

Licencia

Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported
[//creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/](http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/)
