

Escala colorimétrica para determinar el Ph CON LOS INDICADORES DE LA SERIE DE CLARK Y LUBBS

Los métodos colorimétricos para determinar la concentración de iones hidrógeno que se basan en el empleo de sustancias que cambian de color según el Ph del medio en que se las introduce, son de una sencillez tal que constituyen los procedimientos de uso más frecuente, en competencia con los métodos eléctricos, más costosos en su compra y entretenimiento y más engorrosos de manejar.

Se basan en el empleo de determinados productos químicos, llamados indicadores coloreados, que presentan distinto tono de color según el Ph del líquido en que se encuentran disueltos. Para utilizarlos, se añade una determinada cantidad de indicador a la solución que se estudia, y se compara el color que adquiere con el de una escala previamente dispuesta.

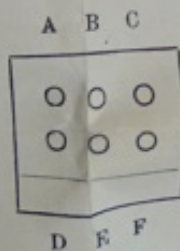
La manera de proceder es la siguiente:

Se determina en primer lugar el Ph aproximado del líquido que se estudia, utilizando el indicador universal LESCOMPTA. Para ello se vierten unos centímetros cúbicos del problema en uno de los tubos, y se le añaden, con una de las pipetas unas gotas del indicador universal LESCOMPTA. El líquido adquiere un color que va del rojo al azul. Se compara el color con el de los tubos patrones (tubos de doble etiqueta) y aquel que iguale de color o más se aproxime, indica en la etiqueta correspondiente al indicador universal el Ph aproximado del líquido.

Conocido éste, se elige el indicador adecuado, según la siguiente tabla.

Para Ph comprendido entre	Se usará como indicador
1,2 y 2,8	Azul timól
2,8 y 4,6	Azul bromofenol
3,6 y 5,2	Verde bromocresol
4,4 y 6,0	Rojo metilo
6,0 y 7,6	Azul bromotimol
7,2 y 8,8	Rojo cresol
8,0 y 9,6	Azul timol

Para determinar el Ph exacto se toman tres tubos y en cada uno de ellos se vierten 5 c.c. del líquido problema; estos tres tubos se colocan en los orificios A, B, C, del comparador, añadiéndole al que se coloca en B, con la pipeta, medio centímetro cúbico del indicador elegido y se agita.



En el orificio E se coloca otro tubo con agua, y en los D, F, se van colocando por orden de Ph los tubos patrones de la escala correspondiente al indicador elegido hasta encontrar uno que iguale exactamente, o bien dos consecutivos entre los que se encuentre comprendido. En el primer caso el Ph del líquido que se estudia coincide con el del patrón. En el segundo se encuentra comprendido entre los dos

MODELO

P27

Para valores del Ph comprendidos entre

4.4
9.4