

## PREPARACIÓN DE INDICADORES NATURAIS

### OBXECTIVO

Estudar o comportamento ácido-base dalgúns substancias.

Utilizar distintos métodos de medida e estimación do pH como o papel indicador de pH.

### INTRODUCCIÓN

Os alimentos cos que nos atopamos na vida cotiá son substancias coa súa propia química. Poden usarse para analizar outras substancias e para estudar que acontece con eles dentro do noso tubo dixestivo. Esta experiencia pretende amosar como a col lombarda pode ser utilizada para facer un indicador de pH natural e barato e construír unha escala de pH con el.

Un indicador é unha substancia que ten a particularidade de adquirir unha cor diferente segundo entre en contacto cun ácido ou cunha base.

A col lombarda posúe uns pigmentos (cianidina) que manifestan un cambio de coloración segundo o pH no que se atopan.

O extracto obtido tomará cores diversas en función do pH do medio desde o vermello para os máis ácidos ata azul, verde e amarelo en medios moi básicos.

### MATERIAL

- Filtro (coador)
- Tubos de ensaio pequenos
- Papel de filtro
- Papel pH
- Col lombarda

### REACTIVOS

- Vinagre
- Amoníaco doméstico
- Bicarbonato sódico
- Lixivia
- Xabón de tocador
- Deterxente
- Limón
- Xampú (pH neutro)
- Leite

### PROCEDIMENTO EXPERIMENTAL

1. Preparación do extracto indicador. Férvense 500 mL de auga destilada nun vaso co propósito de eliminar o osíxeno disolvido. A continuación engádense uns 200 g de col lombarda finamente cortada. Férvese durante uns 5-10 minutos.

Filtramos utilizando un simple coador ou un filtro de papel. O líquido obtido, de cor púrpura escuro, ímolo utilizar para explorar certas substancias ácidas e básicas. Se se desexa almacenar este extracto durante unha semana pódese engadir una décima parte de alcohol etílico e *gardar en botella escura*.

2. A continuación estudaremos cal é o comportamento deste indicador natural cando se enfronta a diferentes substancias.
3. Poñemos en tubos de ensaio uns 5 mL de indicador e engadimos unhas pingas da substancia que queremos analizar.
4. Homoxeneizamos lixeiramente as disolucións e observamos a cor. As substancias de natureza sólida débense disolver previamente nun pouco de auga destilada.
5. Repetimos a medición do pH de todas as substancias anteriores utilizando o papel indicador de pH.

---

## CUESTIÓNS

1. Constrúe unha táboa coas substancias utilizadas, elabora un código de cores dos resultados utilizando o zume de col morada e verifica o pH utilizando papel indicador.

## BIBLIOGRAFÍA:

- [www.cienciafacil.com/Videoph](http://www.cienciafacil.com/Videoph).
- [www.apccc.es/arch\\_apccc/actuaciones/pc2010/guadalquivir\\_indicadoresph.pdf](http://www.apccc.es/arch_apccc/actuaciones/pc2010/guadalquivir_indicadoresph.pdf).