Servicio Nacional de Aprendizaje SENA
Programa de Articulación con la Media
Técnico en Análisis de Muestras Químicas
PRÁCTICA DE LABORATORIO N° 5
DETERMINACIÓN DE pH

PROTOCOLO DE LABORATORIO	DETERMINACIÓN DE pH
NORMATIVIDAD	
PROYECTO PRODUCTIVO	
GRUPO DE PROYECTO	
COLEGIO	
APRENDICES	
INSTRUCTORES	DIANA CAROLINA NEUSA HERRERA
FICHA	
FECHA	

1. OBJETIVO

- Determinar el pH de una muestra de alimentos a partir de la elaboración de un indicador natural acido base del repollo morado.

2. INTRODUCCIÓN

Con el repollo morado se puede hacer un sencillo experimento para demostrar que sirve como un indicador ácido base. Este experimento se puede realizar en casa con materiales de fácil consecución en el mercado y no es costoso.

3. MARCO TEÓRICO

¿Qué es el pH y por qué es importante?

Desde una aproximación simplificada, el pH puede definirse como una medida que expresa el grado de acidez o basicidad de una solución en una escala que varía entre 0 y 14 (fig.1). La acidez aumenta cuando el pH disminuye. Una solución con un pH menor a 7 se dice que es ácida, mientras que si es mayor a 7 se clasifica como básica. Una solución con pH 7 será neutra.

El valor de pH representa el menos logaritmo en base diez de la concentración (actividad) de iones hidrógeno [H+]. Como la escala es logarítmica, la caída en una unidad de pH es equivalente a un

aumento de 10 veces en la concentración de H+ . Entonces, una muestra de agua con un pH de 5 tiene 10 veces más H+ que una de pH 6 y 100 veces más que una de pH 7.

Los cambios en la acidez pueden ser causados por la actividad propia de los organismos, deposición atmosférica (lluvia ácida), características geológicas de la cuenca y descargas de aguas de desecho. El pH afecta procesos químicos y biológicos en el agua. La mayor parte de los organismos acuáticos prefieren un rango entre 6,5 y 8,5. pHs por fuera de este rango suele determinar disminución en la diversidad, debido al estrés generado en los organismos no adaptados. Bajos pHs también pueden hacer que sustancias tóxicas se movilicen o hagan disponibles para los animales.



4. BIOSEGURIDAD

- Guantes
- Bata
- Gafas
- Calzado cerrado

5. MATERIALES Y REACTIVOS

6. PROCEDIMIENTO – DIAGRAMA DE FLUJO

7. DESARROLLO EXPERIMENTAL

8. RESULTADOS, ANÁLISIS

9. CONCLUSIONES

10. CIBERGRAFÍA

http://cosasdequimicos.blogspot.com/2009/02/experimento-indicador-de-repollo-morado.html

ACTIVIDAD N°1

PRESENTACIÓN DE PRÁCTICA DE LABORATORIO N°5

DETERMINACÓN pH

PARTE EXPERIMENTAL

a. Realice el informe de laboratorio para la determinacion de pH de la muestra de su proyecto que incluya:
   - Objetivo
   - Bioseguridad
   - Materiales y reactivos
   - Diagrama de flujo
   - Desarrollo experimental que incluya evidencia fotográfica con su respectiva descripción
   - Resultados y análisis teniendo en cuenta:

Norma técnica valor	Valor cualitativo obtenido en el experimento	Cumple la norma SI/NO	Análisis de resultados

   - Conclusiones: redacte una conclusión por cada integrante del grupo

Para el desarrollo experimental es importante que realicen el proceso presentado en el video del siguiente blog:

http://cosasdequimicos.blogspot.com/2009/02/experimento-indicador-de-repollo-morado.html