

LABORATORIO: HIDRÓLISIS DE PAPA

Integrantes: Paula Cubides, Johana Losada, Cilia bordas.

SENA - Servicio Nacional de Aprendizaje.

GRUPO: 16TGPIQN

FICHA: 2619025

PROCESOS DE LA INDUSTRIA QUÍMICA

Profesora: *Jenny Carolina Dueñas*

Fecha: 05/06/2023

INTRODUCCION

La hidrólisis es un proceso químico en el cual se descompone una sustancia mediante la adición de agua. En este informe, se abordará el experimento de hidrólisis de la papa. La papa contiene un almidón complejo, un polisacárido compuesto por cadenas de glucosa. Mediante la hidrólisis, se espera romper las cadenas de almidón en unidades más pequeñas de glucosa.

Objetivo General

El objetivo de este experimento es observar la hidrólisis del almidón presente en la papa y evaluar la presencia de glucosa resultante.

Objetivos específicos:

- Identificar y aplicar los procedimientos de hidrólisis paso a paso
- Conocer la reacción química entre los elementos a intervenir en el proceso
- Recolectar los hallazgos y datos para procesamiento en proyecto formativo
- Analizar los datos obtenidos en todo el proceso.

Materiales:

1. Papas
2. Agua Potable
3. Matraz Erlenmeyer
4. Mortero y pistilo
5. Pipetas
6. Tubos de ensayo
7. Reactivo de Ácido Clorhídrico
8. Probeta
9. Microscopio (opcional)

Procedimiento:

1. Preparar una solución de almidón de papa: Pelar y rallar una papa y luego agregarla a un matraz Erlenmeyer. Agregar suficiente agua potable para cubrir la papa rallada. Mezclar bien y dejar reposar durante unos minutos.



2. Hidrólisis: Verter la solución de almidón de papa en un mortero y triturar con un pistilo durante unos minutos. El objetivo es romper las cadenas de almidón en unidades más pequeñas.

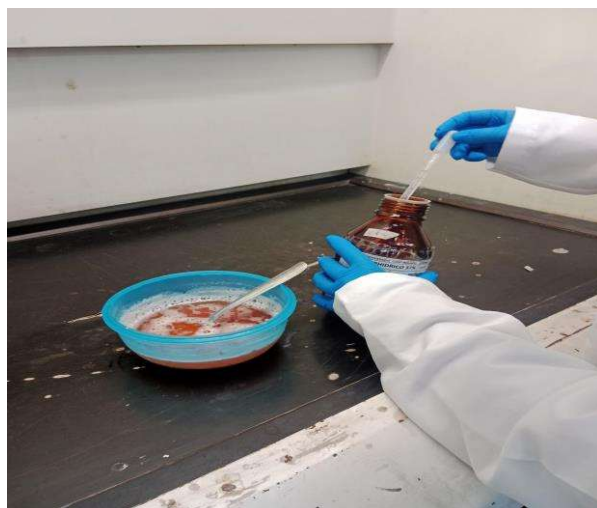
3. Filtrar: Filtrar la solución resultante a través de una malla fina o una gasa para eliminar los restos de papa sin descomponer.



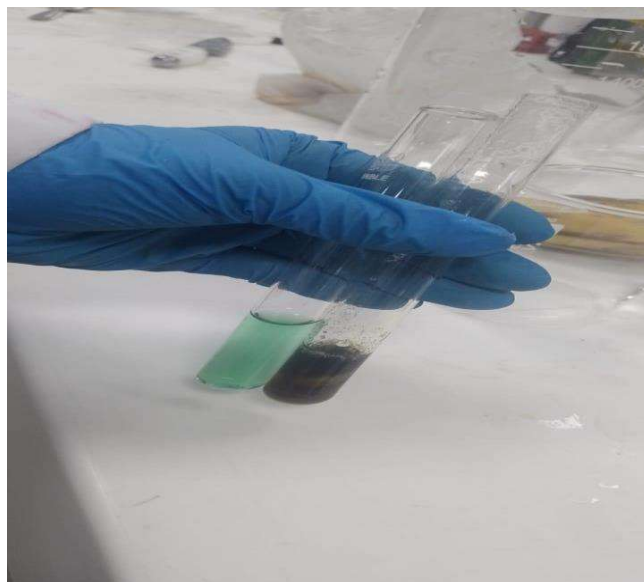
4. Preparar los tubos de ensayo: Transferir una pequeña cantidad de la solución filtrada a varios tubos de ensayo.



5. Reacción con el reactivo de Ácido Clorhídrico: Agregar una pequeña cantidad de reactivo de Ácido Clorhídrico a cada recipiente con biomasa y mezclar bien.



6. Observación: Observar cualquier cambio de color en los tubos de ensayo. El reactivo de Benedict cambia de color de azul a verde, amarillo, naranja o rojo, dependiendo de la cantidad de glucosa presente. Cuanto mayor sea la cantidad de glucosa, más intenso será el color.



Resultados obtenidos:

Mediante la hidrólisis, el almidón de la papa se rompió en unidades más pequeñas de glucosa. Como resultado, los tubos de ensayo que contenían glucosa mostraron un cambio de color reflejando un resultado esperado.

Conclusiones:

La hidrólisis de la papa mediante la trituración y el uso del reactivo de Ácido Clorhídrico permitió bajar el pH a un valor de 1 y proceder con la titulación en busca del contenido deseado de azúcar. Se observan cambios de color en los tubos de ensayo, indicando la presencia de glucosa y, por lo tanto, la efectividad de la hidrólisis del almidón de la papa.

FLUJOGRAMA

FLUJOGRAMA DE LA HIDROLISIS DE PAPA

