



**PROPIEDADES QUÍMICAS, FUNCIONALES DE LOS  
CARBOHIDRATOS Y SUS PRINCIPALES REACCIONES  
EN LOS ALIMENTOS.**

HERNÁNDEZ CHÁVEZ KEVIN FERNANDO

L.N. Luna Gutiérrez Patricia Del Rosario

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Licenciatura en Nutrición

Química de los Alimentos

Tapachula, Chiapas

14 de Enero de 2024

# PROPIEDADES QUÍMICAS, Y FUNCIONALES DE LOS CARBOHIDRATOS Y SUS PRINCIPALES REACCIONES EN LOS ALIMENTOS.

## Agua

Elemento esencial para desarrollar todos los procesos fisiológicos.

Ejemplo:

- Digestión
- Absorción
- Eliminación de desechos metabólicos.

## Carbohidratos

Estos están formados por átomos de carbono, hidrógeno y oxígeno.

Esta composición es la que da su nombre; están compuestos de carbono (carbo-) más agua (-hidrato).

## Reacción de Millard

Reacción química entre azúcares reductores y grupos aminos de las proteínas.

Produce a bajas temperaturas que afecta el color y el sabor de los alimentos.

## Termodinámica

La termodinámica en el agua hace que las condiciones maximicen la retención de aroma, sabor, color, textura, nutrientes y estabilidad microbiológica en alimentos.

## Funcionales

Moléculas orgánicas que almacenan energía en los seres vivos. Aparecen en muchas formas diferentes, como azúcares y fibra, de igual manera como granos enteros, frutas y verduras.

## Química en los alimentos

La química juega un papel fundamental, ya que permite comprender los procesos químicos que ocurren durante la preparación, cocción y conservación de los alimentos.

## Efecto de la actividad del agua

El agua está disponible para el crecimiento de microorganismos y para que se puedan llevar a cabo diferentes reacciones químicas.

## Cambios funcionales

Algunos ejemplos son:

- Reacciones de Maillard
- Polisacáridos
- Monosacáridos, disacáridos, y oligosacáridos.

## Química en los alimentos

Los diferentes sabores como sabores dulces, salados, ácidos, amargos y umami son el resultado de las interacciones químicas entre los componentes de los alimentos y los receptores de nuestras papilas gustativas.