

**universidad del sureste**

**quimica en los alimentos**

**cesia ovalle mendez**

**licenciatura en nutricion**

**luna gutierrez patricia del rosario**

# la química de los alimentos Y SU RELACION CON LA

## NUTRICION

CONTENIDO DE  
AGUA Y SU  
IMPORTANCIA

ES UNA SUSTANCIA COMPUESTA POR DOS ÁTOMOS DE HIDRÓGENO Y UNO DE OXÍGENO, REPRESENTADA POR LA FÓRMULA  $H_2O$ . ADEMÁS DE SER ESENCIAL PARA LA VIDA EN EL PLANETA, EL AGUA ES FUNDAMENTAL PARA EL DESARROLLO DE LA VIDA, DESDE LA SALUD HUMANA HASTA LA AGRICULTURA, LA ENERGÍA Y EL TURISMO<sup>2</sup>

TERMODINAMIC  
O DE AGUA EN  
ALIMENTOS

LA ACTIVIDAD DEL AGUA EN LOS ALIMENTOS ESTÁ RELACIONADA CON EL CONTENIDO DE AGUA DISPONIBLE O NO LIGADA AL SOLUTO. CONTROLAR LA ACTIVIDAD DEL AGUA ES IMPORTANTE PARA ALARGAR LA VIDA ÚTIL DE LOS ALIMENTOS Y PREVENIR LA CONTAMINACIÓN MICROBIANA.

EFECTO DE LA  
ACTIVIDAD DE AGUA  
Y ESTABILIDAD DE LOS  
ALIMENTOS

LA ACTIVIDAD DEL AGUA ES UN PARÁMETRO RELACIONADO CON EL CONTENIDO DE AGUA DE UN ALIMENTO, ESPECÍFICAMENTE CON EL AGUA DISPONIBLE O NO LIGADA AL SOLUTO. ES UN FACTOR DETERMINANTE EN LA ESTABILIDAD DE LOS ALIMENTOS, YA QUE AFECTA EL CRECIMIENTO DE MICROORGANISMOS Y LA ACTIVIDAD ENZIMÁTICA DURANTE LA CONSERVACIÓN DEL ALIMENTO

CARBOHIDRATOS

LOS CARBOHIDRATOS (O HIDRATOS DE CARBONO) SON MOLÉCULAS ALTAMENTE ENERGÉTICAS Y FUNDAMENTALES PARA EL DESARROLLO DE LA VIDA. ESTÁN COMPUESTOS PRINCIPALMENTE POR LOS ÁTOMOS CARBONO (C), HIDRÓGENO (H) Y OXÍGENO (O)<sup>1</sup>

PROPIEDADES  
QUIMICAS DE LOS  
HCO

COMBUSTIÓN: LOS HIDROCARBUROS PUEDEN LLEGAR A LA COMBUSTIÓN COMPLETA O INCOMPLETA ANTE LA PRESENCIA DE OXÍGENO O CALOR.  
CLASIFICACIÓN: LOS HIDROCARBUROS SE CLASIFICAN EN ALCANOS (SATURADOS), ALQUENOS (CON ENLACES DOBLES) Y ALQUINOS (CON ENLACES TRIPLES).  
VARIEDAD: EXISTE UNA VARIEDAD DE HIDROCARBUROS DEBIDO A DIFERENTES CADENAS Y ANILLOS DE ÁTOMOS DE CARBONO.

OBTENCION DE HCO EN  
ALIMENTOS

CONSUMIR ALIMENTOS DE ORIGEN VEGETAL COMO PAN, PATATAS Y LEGUMINOSAS.  
ASEGURARSE DE QUE LOS HIDRATOS DE CARBONO REPRESENTEN AL MENOS LA MITAD DE LAS CALORÍAS DE LA DIETA.  
CONSULTAR LAS FUENTES DE ALIMENTOS PARA OBTENER HIDRATOS DE CARBONO.

PROPIEDADES  
FUNSIONALES DE LOS  
HCO

- APORTAR ENERGÍA, AUNQUE CON UN RENDIMIENTO MENOR QUE LA GRASA<sup>1</sup>.
- CLASIFICACIÓN SEGÚN SU ESTRUCTURA QUÍMICA.
- DIVIDIRSE EN MONOSACÁRIDOS Y DISACÁRIDOS.
- PROPORCIONAR ENERGÍA, ALMACENAR ENERGÍA, CONSTRUIR MACROMOLÉCULAS Y EVITAR LA DEGRADACIÓN DE PROTEÍNAS Y GRASAS.