

# QUIMICA DE LOS ALIMENTOS

**Nombre del alumno :Luis  
Rodrigo Cancino Castellanos**



**profesora: DRA. Luz Elena  
Cervantes Monroy**

**ACTIVIDAD: SUPER NOTA  
2 CUATRIMESTRE  
NUTRICION**



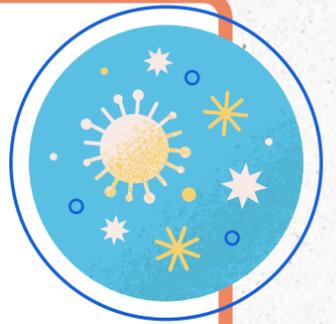
# QUÍMICA DE LOS ALIMENTOS



## 1

### CONTENIDO DE AGUA Y SU IMPORTANCIA EN LOS ALIMENTOS.

El agua no solo es un bien necesario para la producción alimentaria. También es un factor determinante para la conservación y seguridad de los alimentos. El ataque de los microorganismos es la principal causa de deterioro y su crecimiento está ligado a la cantidad de agua que contiene el alimento.



### TERMODINÁMICA DE AGUA EN ALIMENTOS.

Es, por lo tanto, una medida termodinámica de la presión, que se expresa en valores entre 0 y 1 (donde 1 sería el agua pura), tras dividir la presión de vapor parcial del agua en una solución (disolución de una sustancia sólida en agua) entre la presión de vapor del agua en estado estándar.

## 2



## 3

### EFFECTO DE LA ACTIVIDAD DE AGUA SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS Y ESTABILIDAD DE LOS ALIMENTOS

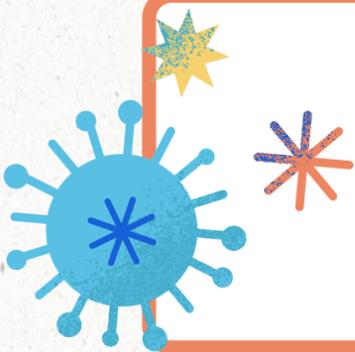
A medida que la actividad de agua disminuye, la textura se endurece y el producto se seca más rápido. Por el contrario, los alimentos cuya actividad de agua es baja por naturaleza son más crujientes y se rompen con facilidad.



### CARBOHIDRATOS.

Los carbohidratos son la principal fuente de energía del cuerpo. Existen dos tipos principales de carbohidratos: los azúcares (como los que están en la leche, las frutas, el azúcar de mesa y los caramelos) y los almidones, que se encuentran en los cereales, los panes, las galletas y las pastas.

## 4



## 5

### PROPIEDADES QUÍMICAS DE LOS CARBOHIDRATOS.

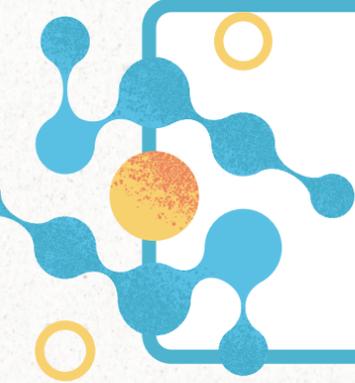
Los carbohidratos son compuestos que contienen carbono, hidrógeno y oxígeno en las proporciones 6:12:6. Durante el metabolismo se queman para producir energía, y liberan dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) y agua ( $\text{H}_2\text{O}$ ). Los carbohidratos en la dieta humana están sobre todo en forma de almidones y diversos azúcares.



### OBTENCIÓN DE CARBOHIDRATOS PUROS A PARTIR DE ALIMENTOS.

Entre las fuentes de obtención de carbohidratos se encuentran las frutas, miel, leche, caña de azúcar, betabel, granos de cereales, raíces comestibles, entre otros. Existe un gran número de carbohidratos; los más conocidos son la glucosa, fructosa, sacarosa, lactosa, almidón y celulosa.

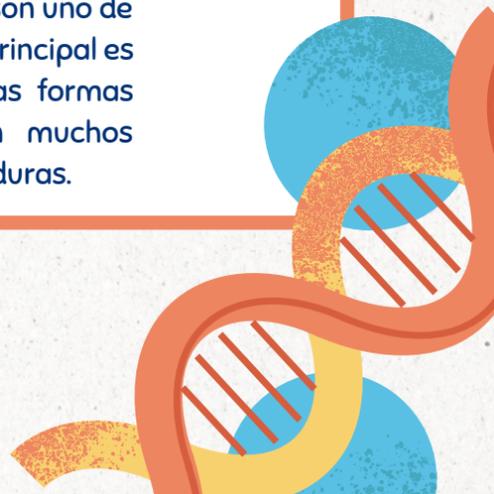
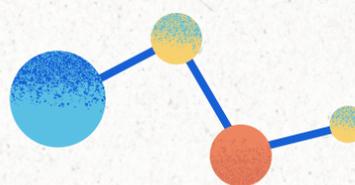
## 6



## 7

### PROPIEDADES FUNCIONALES DE CARBOHIDRATOS.

Junto con las grasas y las proteínas, los carbohidratos son uno de los tres macronutrientes en nuestra dieta y su función principal es proporcionar energía al cuerpo. Aparecen en muchas formas diferentes, como azúcares y fibra dietética, y en muchos alimentos diferentes, como granos enteros, frutas y verduras.



# 8

## CAMBIOS FUNCIONALES DE LOS CARBOHIDRATOS.

Los carbohidratos pueden desempeñar funciones en el organismo en términos de digestibilidad, valor calórico, respuesta glicémica o influir en el uso de almacenamiento de grasa o glucógeno.



## REACCIONES DE MAILLARD.

La reacción de Maillard es ese cambio de color, hacia un tono amarronado, que sucede cuando calentamos los alimentos, por ejemplo, en una plancha o sartén.



### BIBLIOGRAFIA:

ANTOLOGIA UDS QUIMICA DE LOS ALIMENTOS

[https://www.alimente.elconfidencial.com/consumo/2022-03-24/que-es-la-reaccion-de-maillard\\_2203463/](https://www.alimente.elconfidencial.com/consumo/2022-03-24/que-es-la-reaccion-de-maillard_2203463/)

<http://alimentaria.cacia.org/148-noviembre-2016/opciones-carbohidratos-funcionales/#:~:text=Los%20carbohidratos%20pueden%20desempe%C3%B1ar%20funciones,almacenamiento%20de%20grasa%20o%20gluc%C3%B3geno.>

<https://www.eufic.org/es/que-contienen-los-alimentos/articulo/las-funciones-de-los-carbohidratos-en-el-cuerpo/#:~:text=Junto%20con%20las%20grasas%20y,granos%20enteros%20C%20frutas%20y%20verduras.>