



# QUIMICA DE LOS ALIMENTOS

Ángel Gabriel Ojeda Altuzar



# AGUA

## y los carbohidratos

El agua es una sustancia cuya molécula está compuesta por dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno unidos por un enlace covalente. El término agua, generalmente, se refiere a la sustancia en su estado líquido, aunque esta puede hallarse en su forma sólida, llamada hielo, y en su forma gaseosa, denominada vapor.

Los glúcidos, carbohidratos, hidratos de carbono o sacáridos son biomoléculas compuestas principalmente de carbono, hidrógeno y oxígeno, aunque algunos de ellos también contienen otros bioelementos tales como: nitrógeno, azufre y fósforo.

### TERMODINAMICA DEL AGUA

- Al fin y al cabo, el ciclo hidrológico, que proporciona todo el agua potable del mundo, es un proceso termodinámico de destilación movido por un motor termodinámico basado en la diferencia entre la temperatura del Sol y la del espacio vacío

### PROPIEDADES QUIMICAS DE LOS CARBOHIDRATOS

Es una sustancia orgánica sólida, blanca y soluble en agua, que constituye las reservas energéticas de las células animales y vegetales; está compuesta por un número determinado de átomos de carbono, un número determinado de átomos de oxígeno y el doble de átomos de hidrógeno.

Propiedades físicas y químicas de los carbohidratos

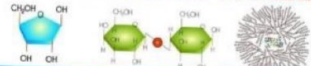


### FUNCIONES DE LOS CARBOHIDRATOS

La función principal de los hidratos de carbono es la de proporcionar energía a todas nuestras células. Brindan energía a todos los órganos del cuerpo, desde el cerebro hasta los músculos y funcionan como un combustible rápido y fácil de obtener por parte del cuerpo humano.

#### Carbohidratos

Monosacáridos Disacáridos Polisacáridos



### REACCION DE MALLIARD

Con el nombre de reacción de Maillard se designa un conjunto muy complejo de reacciones químicas que traen consigo la producción de melanoidinas coloreadas que van desde el amarillo claro hasta el café muy oscuro e incluso el negro, además de diferentes compuestos aromáticos

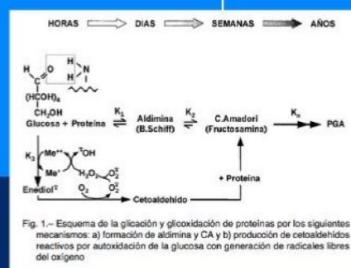
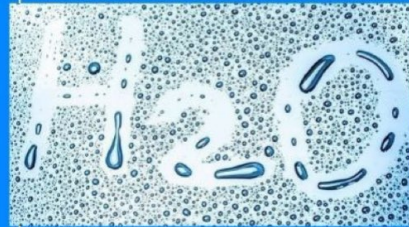


Fig. 1.- Esquema de la glicación y glicosilación de proteínas por los siguientes mecanismos: a) formación de aldimina y CA y b) producción de cetolaldehídos reactivos por autooxidación de la glucosa con generación de radicales libres del oxígeno

# BIBLIOGRAFIA

[www.organismoalimentos.com](http://www.organismoalimentos.com)  
[www.alimentoquicois.com](http://www.alimentoquicois.com)  
[www.alimentacionbascutec.com](http://www.alimentacionbascutec.com)

