

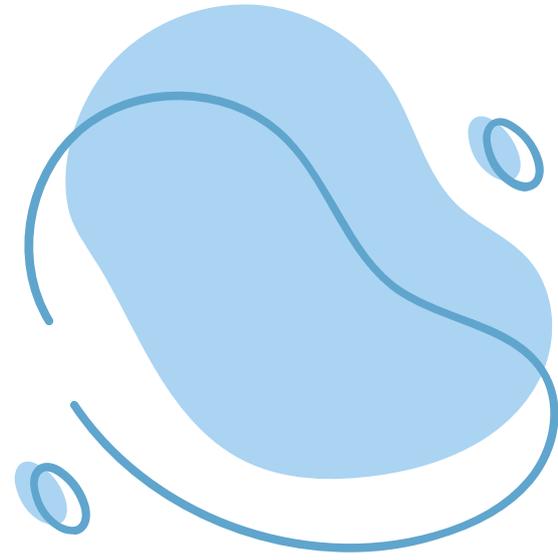


Tarea de plataforma unidad 1
Química de los alimentos
Bryant Reyes Robles

21 de enero 2024

Agua

El agua sirve como lubricante. Es un componente de la saliva y los líquidos que rodean las articulaciones. El agua regula la temperatura corporal a través de la transpiración. También ayuda a prevenir y aliviar el estreñimiento al movilizar el alimento a través de los intestinos.



¿Qué es la cantidad de agua en los alimentos?

La actividad de agua (a_w) es la cantidad de agua libre en el alimento, es decir, el agua disponible para el crecimiento de microorganismos y para que se puedan llevar a cabo diferentes reacciones químicas. Tiene un valor máximo de 1 y un valor mínimo de 0. Cuanto menor sea este valor, mejor se conservará el producto.



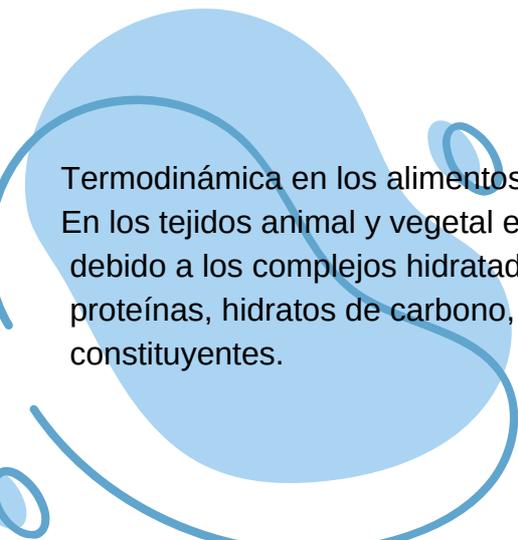
¿Qué efectos tiene el agua sobre los alimentos?

El agua es el componente más importante en la mayoría de los productos alimenticios. Su importancia radica en que sirve de vehículo para sustancias reaccionantes como los sistemas enzima-sustrato, además de ser clave en el desarrollo de los microorganismos, principales agentes de deterioro de los alimentos.



Termodinámica en los alimentos

En los tejidos animal y vegetal el agua no está uniformemente distribuida debido a los complejos hidratados que se establecen con proteínas, hidratos de carbono, lípidos y otros constituyentes.



¿Cómo afecta la actividad de agua la estabilidad de un alimento?

El agua desempeña un papel crítico en la estabilidad de los alimentos cercanos a la transición vítrea. En estos alimentos, los cambios en el agua pueden afectar tanto a su estructura como a su textura.



¿Qué efectos tiene el agua sobre los alimentos?

El agua es el componente más importante en la mayoría de los productos alimenticios.

Su importancia radica en que sirve de vehículo para sustancias reaccionaste

como los sistemas enzima-sustrato, además de ser clave en el desarrollo de los microorganismos, principales agentes de deterioro de los alimentos.

¿Qué son los carbohidratos?

Los carbohidratos "son uno de los nutrientes principales de los alimentos que comemos, junto a las proteínas y las grasas"



¿Qué son los carbohidratos?

Los carbohidratos "son uno de los nutrientes principales de los alimentos que comemos, junto a las proteínas y las grasas" están formadas por tres elementos fundamentales: el carbono, el hidrógeno y el oxígeno, este último en una proporción algo más baja. Su principal función en el organismo de los seres vivos es la de contribuir en el almacenamiento y en la obtención de energía.



Propiedades 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.

Los glúcidos, también denominados azúcares, son compuestos químicos formados por carbono (C), hidrógeno (H) y oxígeno (O). Su fórmula empírica es parecida a $C_n H_{2n} O_n$



¿Qué cambios presentan los carbohidratos?

Cuando comemos un alimento que contiene carbohidratos, el nivel de glucosa en la sangre aumenta y luego disminuye, un proceso conocido como la respuesta glucémica. Refleja la tasa de digestión y absorción de glucosa, así como los efectos de la insulina en la normalización del nivel de glucosa en la sangre.



Reacciones de Maillard.

Esta reacción, conocida también como reacción de oscurecimiento de Maillard, designa un grupo muy complejo de transformaciones que traen consigo la producción de múltiples compuestos.

¿Cuáles son las fases de la reacción de Maillard?

Reacción A: Condensación azúcar-amina. Reacción B: Reordenamiento de Amadori. Reacción H: Ruptura por radicales libres de los intermediarios de Maillard. II Etapa intermedia: Productos sin color o amarillos, con fuerte absorción en el UV.



Bibliografía

antología de la universidad del sureste edición 2024

Química de los alimentos

<https://cuidateplus.marca.com/alimentacion/diccionario/carbohidratos.html?amp>

https://www.uhu.es/08007/documentos%20de%20texto/apuntes/2005/pdf/Tema_02_carbohidratos.pdf