



Nombre de alumno: Elisa Fernanda Navarro Arizmendi

Nombre del profesor: Luz Elena Cervantes Monrroy

Nombre del trabajo: MAPA CONCEPTUAL

Materia: Química de los alimentos

Grado: 2°

Grupo: LNU

Comitán de Domínguez Chiapas 18 Enero 2021

¿Qué es?

Es un disolvente líquido inerte, de pH neutro, que sirve de transporte en la sangre y la linfa, y que regula la temperatura corporal

Tiene un gran número de funciones biológicas basadas en su capacidad física para transportar sustancias, disolver otras y mantenerlas tanto en solución como en suspensión coloidal



Propiedades del agua.

Su molécula está constituida por dos átomos de hidrógeno unidos en forma covalente a uno de oxígeno, es altamente polar, no es lineal y crea estructuras tridimensionales debido a la hibridación de las órbitas moleculares s y p del oxígeno

En muchas ocasiones, al agua no se le considera un nutrimento porque no sufre cambios químicos durante su aprovechamiento biológico

Es, por mucho, el principal constituyente de todos los tejidos vivos, ya que representa generalmente al menos el 60% de su composición. En los alimentos se encuentra hasta en un 96-97%, como es el caso de algunas frutas en las que es un factor fundamental de la frescura

Estados físicos del agua.

De acuerdo con la cantidad e intensidad de puentes de hidrógeno que contenga, el agua existirá en uno de los tres estados físicos conocidos: gas, líquido y sólido



Estructura química, ubicación del grupo C=O (en aldosa o cetosa), número de átomos de carbono en la cadena (triosa, tetrosa, pentosa, hexosa)

Los hidratos de carbono pueden ser monosacáridos, oligosacáridos y polisacáridos.

Son compuestos formados por carbono, hidrógeno y oxígeno, presentan la fórmula general $C_x(H_2O)_n$, y tienen estructura de polihidroxialdehído o de polihidroxiacetona; además, todos los carbohidratos presentan grupos funcionales C=O o-OH.


CARBOHIDRATOS

Son las propiedades que afectan el comportamiento y característica de un alimento, esto influye el pH, la temperatura, la fuerza iónica, y concentración según el tipo de hidrato de carbono.

Prácticamente todos los alimentos vegetales, excepto los aceites, contienen glúcidos en mayor o menor proporción



ETAPAS



Etapa I: no se produce modificación de color. En esta fase se da la unión entre el azúcar y la proteína del alimento.

Etapa II: en esta fase ya hay formación de colores amarillos ligeros, así como la producción de olores.

Etapa III: en esta etapa se produce la formación de pigmentos oscuros, la responsable del color amarronado característica de los alimentos tostados.

Designa un grupo muy complejo de transformaciones que traen consigo la producción de múltiples compuestos.

Entre ellos pueden citarse las melanoidinas coloreadas, que van desde amarillo claro hasta café oscuro e incluso negro, y afectan también el sabor, el aroma y el valor nutritivo de los productos involucrados

Reacciones de Maillard



Efectos negativos en alimentos
Disminución del valor nutritivo y alteración de las características organolépticas, al verse implicados aminoácidos esenciales y vitaminas tales como la K y C.

La reacción de Maillard consiste en el conjunto de reacciones químicas producidas entre las proteínas y los azúcares de los alimentos a altas temperaturas y que generan ese color, sabor y olor a tostado.



BIBLIOGRAFÍA

Antología UDS

