

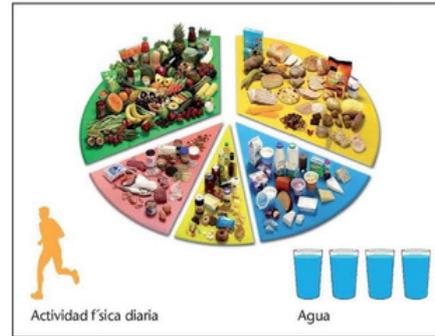


Super Nota

Nombre del Alumno: David Enrique Bravo Soto
Nombre de la Materia : Química de los alimentos
Nombre del profesor: Luz Elena Cervantes Monroy
Nombre de la Licenciatura: Nutrición
Segundo Cuatrimestre
Fecha de elaboración: 21-01-24

Contenido de agua y su importancia en los alimentos

El agua es esencial para la vida, en tejidos y alimentos, vital en tecnología de alimentos y conservación. En el cuerpo, regula funciones, se obtiene de líquidos y alimentos. Sus propiedades clave son polaridad y puentes de hidrógeno. Estados físicos (gas, líquido, sólido) dependen de temperatura y puentes. En líquido, red uniforme; en hielo, estructura ordenada con puentes.

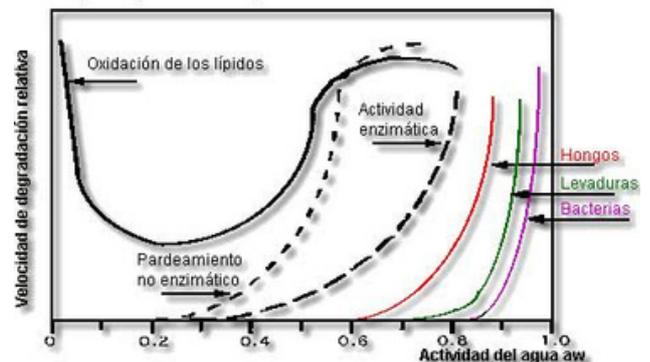


Efecto de la actividad de agua sobre las características y estabilidad de los alimentos.

La estabilidad de alimentos depende de la actividad de agua (a_w). Altas a_w afectan degradación de vitaminas y reacciones químicas. En secado, controlar temperatura previene oscurecimiento.

Termodinámica de agua en alimentos.

Frutas y cereales benefician la salud al generar más energía con menos residuos. Proteínas y grasas producen desechos, mientras los carbohidratos son más limpios. El procesamiento de alimentos afecta la energía. El agua en alimentos tiene distintos estados con propiedades únicas.



Carbohidratos

Los carbohidratos son compuestos orgánicos abundantes en la naturaleza y fundamentales en la dieta humana. Su estructura influye en propiedades alimentarias.

Propiedades químicas de los carbohidratos.

Carbohidratos son compuestos de C, H y O. Monosacáridos (glucosa, galactosa, fructosa), disacáridos (sacarosa, lactosa, maltosa) y polisacáridos (almidón, glucógeno, celulosa).



Obtención de carbohidratos puros a partir de alimentos.

La mayoría de los alimentos vegetales contienen glúcidos, siendo las fuentes principales sacarosa, fructosa y almidón, principalmente en remolacha, caña de azúcar, frutas, cereales y legumbres.

Propiedades funcionales de carbohidratos.

Las propiedades de los alimentos, influenciadas por pH, temperatura y concentración de carbohidratos, impactan su comportamiento. En productos como chocolates, la cristalización de azúcares afecta textura y apariencia, controlando parámetros clave en la producción.

2.4 PROPIEDADES FUNCIONALES DE LOS CARBOHIDRATOS

- Son las propiedades que afectan el comportamiento y características de un alimento.



- En esto influyen el pH, la temperatura, fuerzas iónicas, concentración y tipo de hidrato de carbono.



Cambios funcionales de los carbohidratos.

Durante la producción y almacenamiento de alimentos, se producen cambios de color debido a transformaciones químicas complejas. La caramelización, específicamente, se utiliza comercialmente para diversos productos.

Reacciones de Maillard.

La reacción de Maillard, o de oscurecimiento, produce compuestos coloreados en alimentos al unir azúcares y aminoácidos, afectando color, sabor y aroma.



