



Mi Universidad

CUADRO SINÓPTICO

Roberta Jocelyn Aguilar García

“OTROS CONSTITUYENTES NATURALES”

Unidad IV

QUÍMICA DE LOS ALIMENTOS

Luz Elena Cervantes Monroy

Licenciatura en Nutrición

Segundo Cuatrimestre

Comitán de Domínguez, Chiapas a 27 de Marzo de 2025



OTROS CONSTITUYENTES NATURALES

UNIDAD IV

VITAMINAS

Son nutrimentos que facilitan el metabolismo de otros nutrimentos y mantienen diversos procesos fisiológicos vitales.

EN LOS ALIMENTOS

Se encuentran en cantidades muy pequeñas, que van de unos cuantos microgramos hasta 200 mg por kilogramo

NO DAN ENERGÍA

Pero actúan en el control de diversas rxpropias del anabolismo y del catabolismo de nutrientes.

CASIMIRO FUNK

Aisló una fracción del arroz que curaba el beriberi; debido a que ésta tenía propiedades de amina (tiamina)

VITAMINA B6 Y D

3: vitámeros: piridoxina, piridoxal y piridoxamina.
4: tocoferoles y cuatro tocotrienoles; etcétera.

VITAMINA D Y C

2: Ergocalciferol y colecalciferol;
dos en la C: ácidos ascórbico y deshidroascórbico

NIACINA

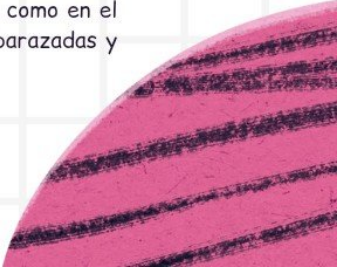
Se requiere convertirlas a su estado activo a través de diversas reacciones.

PROVITAMINAS

Carotenoides que en sí no tienen actividad biológica, pero se convierten en vitamina A en el tracto gastrointestinal.

REQUERIMIENTO DIARIO

Varían entre mujeres y hombres y también con la edad, así como en el caso de las mujeres embarazadas y lactantes.



MINERALES

UNIDAD IV

¿QUÉ SON?

Diversos elementos químicos que se identifican en los alimentos.

PIGMENTOS

Para una dieta balanceada con todos los nutrimentos inorgánicos suficientes para satisfacer las necesidades del hombre.

FOSFORO

Representa 1.0% del peso corporal, está muy relacionado con el calcio formando la hidroxapatita y 80% en los huesos y en los dientes.

CALCIO

Representan hasta el 2% del peso corporal, equivalente a 1,000-1,500 g en un adulto.

HIERRO

Transporta y almacena el oxígeno mediante la hemoglobina y la mioglobina; además de actuar como cofactor de varias enzimas.

YODO

Participa de la tiroxina de la hormona tiroidea y se encuentra en los alimentos de origen marino.

NaCl

Principal fuente de sodio y se encuentra en la mayoría de los alimentos

FLÚOR

Se ha usado para enriquecer la sal de mesa en una concentración de 25-50 mg/kg.

ZINC

Su deficiencia causa pérdida de apetito y problemas en el crecimiento de los niños

PIGMENTOS

UNIDAD IV

COLOR

Propiedad de la materia directamente relacionada con el espectro de la luz.

MEDIDA

En términos de energía radiante o intensidad, y por su longitud de onda.

CALIDAD DE UN ALIMENTO

Se basa en los siguientes parámetros: color, sabor y olor, y textura.

CLOROFILA

Ayuda en la fotosíntesis y de la mioglobina en el almacenamiento del oxígeno en el músculo.

COLOR DE ALIMENTOS

Se deben a diferentes compuestos, principalmente orgánicos.

DURANTE PROCESOS

Las RX de Maillard, a la caramelización o a los pigmentos sintetizados o modificados por procesos de fermentación.

EN OJO HUMANO

Sólo puede percibirlo cuando su energía corresponde a una longitud de onda que oscila entre 380 y 780 nm.

FUENTE NATURAL

Se emplean como colorantes en la elaboración de un gran número de alimentos.

ADITIVOS EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

UNIDAD IV

¿QUÉ ES?

Ya sea natural o sintético, es una sustancia o mezcla de varias sustancias.

FUNCIÓN

Se adiciona intencionalmente al alimento durante las etapas de producción, envasado y conservación, para lograr ciertos beneficios.

EJEMPLOS

La sacarosa, los ácidos acético y cítrico, el cloruro de sodio y muchos otros, que se emplean desde hace siglos para conservar los alimentos

ADITIVOS

Se usan para incrementar el valor nutritivo, para la preservación de los alimentos, como los conservadores, antioxidantes, etc.

ALGUNOS ADITIVOS

Los sulfitos, la tartracina y el glutamato monosódico son conocidos por provocar alergias a personas sensibles.

EMPLEO DE ADITIVOS

Aumenta cada vez más en los países desarrollados, para un mayor número de alimentos preparados y listos para servirse.



PRINCIPALES ADITIVOS UTILIZADOS EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

UNIDAD IV



ACENTUADORES DE SABOR

Sustancia o mezcla de sustancias destinadas a realzar los aromas o los sabores de los alimentos.

ACIDULANTES, ALCALINIZANTES Y REGULADORES DE PH

Sustancia que modifica o mantiene la acidez o alcalinidad de los productos.

ACONDICIONADORES DE MASA

Sustancia que se utiliza en panificación para mejorar diversas cualidades de la masa.

ANTIAGLOMERANTES

Sustancia o mezcla de sustancias que se agrega a los productos o aditivos para evitar su cohesión.

EMULSIFICANTES

Sustancias que mantiene homogéneos a los productos, impidiendo su separación.

ANTIESPUMANTES

Sustancia o mezcla que disminuye la formación de espuma.

ANTIHUMECTANTES

Sustancia que disminuye las características higroscópicas de los productos.

ANTIOXIDANTES

Sustancias destinada a retardar impedir la oxidación y enranciamiento de los productos.

ANTISALPICANTES

Sustancias que añadidas a las grasas emulsionadas con agua, evitan que al calentarlas se esparzan.

ENTURBIADORES

Sirve para equilibrar la baja densidad de los aceites esenciales en un producto determinado.

CLARIFICANTES

Sustancia que elimina la turbidez en un líquido, dejándolo claro.

COLORANTES Y PIGMENTOS

Sustancia que tiene la propiedad de impartir color.

CONSERVADORES

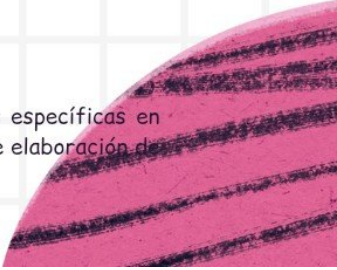
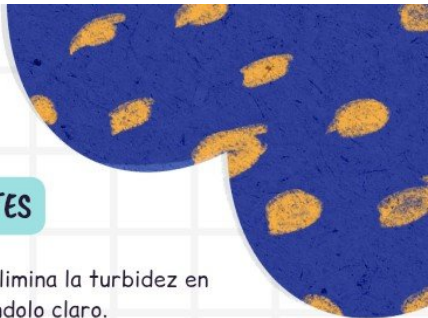
Mezcla de sustancias que previene, retarda o detiene la fermentación o la putrefacción.

EDULCORANTES NO NUTRITIVOS

Sustancia natural o sintética, que puede sustituir parcial o totalmente el dulzor del azúcar.

ENZIMAS

Catalizan reacciones específicas en diversos procesos de elaboración de productos.



PROPIEDADES SENSORIALES EN LOS ALIMENTOS

UNIDAD IV

HÁBITOS ALIMENTARIOS

Condicionado por el aroma y el sabor de los productos que permiten su desarrollo y sobrevivencia.

FUNCIÓN

Tienen un efecto fundamental en la calidad y aceptación de los alimentos.

BUSCA

La creación de aromas y sabores idénticos a los naturales, que sean seguros, de alta calidad.

AROMAS Y SABOR

Son sustancias de mayor peso molecular, no volátiles, solubles en agua, están en menor número que aquellas relacionadas con el aroma

EJEMPLO

Si un individuo ha pasado mucho tiempo sin tomar sal, el sabor salado le resultará muy agradable, pero cuando se ha consumido un exceso de sal ocurrirá lo contrario.

PRODUCTOS SINTÉTICOS

Los aceites esenciales, los extractos naturales y los sabores complejos idénticos a los naturales, los desplazarán.

LOS NIÑOS

Prefieren los sabores dulces a los amargos,

DESARROLLAR NUEVOS PRODUCTOS

Es necesario conocer los factores involucrados en la generación y estabilidad de aroma y sabor.

BIBLIOGRAFÍA

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LNU/d6479a3f03909561eece67d6918ecc8-LC-LNU203%20QUIMICA%20DE%20LOS%20ALIMENTOS.pdf>

PÁGINAS CONSULTADAS 98-125