



LICENCIATURA EN NUTRICIÓN

PREPARACIÓN Y CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS

CUADRO SINÓPTICO → CONCEPTO DE ALIMENTO, FUENTES DE ALIMENTO Y COMPOSICIÓN GENERAL DE LOS ALIMENTOS.

DOCENTE: NEFI ALEJANDRO SÁNCHEZ GORDILLO

ALUMNA: XOCHITL PÉREZ PASCUAL

CUARTO CUATRIMESTRE

GRUPO "A"

TAPACHULA CHIAPAS

11/09/2020

CONCEPTO

Un alimento es cualquier sustancia (sólida o líquida) que es ingerida por los seres vivos para reponer lo que se ha perdido por la actividad del cuerpo, para ser fuente y motor de producción de las diferentes sustancias que se necesitan para la formación de algunos tejidos, promoviendo el crecimiento y transformando la energía adjunta en los alimentos en trabajo, locomoción y calor.

**A
L
I
M
E
N
T
O
S**

FUENTES

Mineral

- Agua
- Sal común o de mesa

Vegetal

- Plantas superiores
- Algas
- Hongos
- Levadura de cerveza

Animal

- Leches de diferentes mamíferos y sus derivados
- Huevos de algunas aves
- Huevos de ciertos peces
- Músculos o tejidos y órganos de algunos:

- Peces
- Moluscos
- Anfibios
- Crustáceos
- Mamíferos

COMPOSICIÓN GENERAL DE ALIMENTOS

HIDRATOS DE CARBONO

Los carbohidratos o azúcares son moléculas cuya principal función es proporcionar la energía que el cuerpo necesita. Estos nutrientes son la fuente inmediata de energía para el organismo, pues rápidamente se desdoblán formando glucosa, la fuente principal de energía, y proveen 4 calorías por gramo. Son compuestos orgánicos que contienen carbono, hidrógeno y oxígeno en varias combinaciones. Los hidratos de carbono simples, que normalmente se conocen como azúcares, se puede dividir en dos categorías, disacáridos y monosacáridos. Sacárido quiere decir azúcar o dulce. Los hidratos de carbono complejos se forman cuando se combinan tres o más moléculas de glucosa. Esta combinación se conoce como polisacárido, o un polímero de glucosa cuando se combinan más de 10 moléculas.

GRASAS O LÍPIDOS

son una combinación de ácidos grasos y glicerol, son la fuente de energía más concentrada que se encuentra disponible, pues proporcionan 9 calorías por gramo. Representan la parte grasa de los alimentos, su función es también energética, ya que éstos son buenos combustibles, y además tienen efecto saborizante, aumentando así el gusto de algunas preparaciones culinarias.

Triglicéridos o triacilglicéridos

Dependiendo de la forma en la que se presenten las grasas en los alimentos, éstas se clasifican en:
• Grasas: sólidas a 25 C • Aceites: líquidos a 25 C

Esteroles

Son moléculas grandes y complejas, entre ellos se encuentran el colesterol y la vitamina D.
Colesterol: Materia prima para sintetizar bilis, estrógenos, andrógenos y progesterona.
Sustancia importante en el cerebro y en células nerviosas. Vitamina D: ayuda a la absorción de Calcio.

Fosfolípidos

Son triglicéridos en los cuales se ha sustituido un ácido graso por una sustancia que contienen fósforo. Funcionan como emulsificantes, es decir, se pueden mezclar con el agua y con la grasa formando emulsiones

PROTEÍNAS

Fibrosas

Colágeno

Las fibras de colágeno forman la matriz, o cemento, el material de los huesos, sobre el que precipitan los constituyentes minerales, estas fibras constituyen la mayor parte de los tendones, y una red de fibras de colágeno mantiene unida la estructura biológica del ser humano.

Elastina

Los tejidos, como los ligamentos y los vasos sanguíneos arteriales, necesitan fibras muy elásticas, las cuales se encuentran presentes en la elastina.

Queratina

Son las proteínas más importantes del pelo y las uñas y forman una parte importante de la piel.

Globulares

Albúminas: solubles en agua y coagulables con el calor, se encuentran en los huevos, sangre, leche, y muchas plantas.

Globulinas: son insolubles o de escasa solubilidad en agua y se encuentran en leche, huevos, y sangre.

Lactoglobulina: es una proteína de la leche.

Histonas: insolubles en el agua y que no coagulan con el calor, se localizan el DNA.

Protaminas: de peso molecular relativamente bajo, asociadas a los ácidos nucleicos y localizadas en las células germinales masculinas.

Conjugadas

Fosfoproteínas: que contienen ácido fosfórico.

Glicoproteínas: (un carbohidrato).

Lipoproteínas: (un lípido).

Crotoproteínas: (un pigmento).

Nucleoproteínas: (un ácido nucleico).

AGUA Y ELECTROLITOS

El agua es indispensable para que se lleven a cabo todos los procesos que mantienen vivo al hombre y a todos los demás seres vivos, es fundamental para la existencia. Su carencia provoca la muerte en cuestión de días.
 Los electrolitos son sustancias o compuestos que, cuando se disuelven en agua, se disocian en iones de carga positiva y negativa (cationes y aniones). Estos pueden ser sales inorgánicas simples de sodio, potasio o magnesio, o moléculas orgánicas complejas.

VITAMINAS

Hidrosolubles

- Vitamina C ácido ascórbico:** *Función:* coenzima en la hidroxilación de prolina y lisina en la síntesis de colágeno; antioxidante; aumenta la absorción de hierro **Requerimiento:** 60 mg. **Déficit:** Escorbuto —alteración de la cicatrización de heridas, pérdida del cemento dental, hemorragia subcutánea.
- Vitamina B1 tiamina:** *Función:* regula el canal de Cl^- en la conducción nerviosa **Requerimiento:** 0,5 mg/1.000 kcal. **Déficit:** beriberi, síndrome de Wernicke-Korsakoff.
- Vitamina B2 riboflavina:** *Función:* grupo prostético de flavoproteínas **Requerimiento:** 0,6 mg/1.000 kcal. **Déficit:** lesiones de los ángulos de la boca, los labios y la lengua, dermatitis seborreica.
- Vitamina B3 niacina:** *Función:* coenzima en reacciones de oxidación y reducción, parte funcional del NaD y el NaDp; papel en la regulación de calcio intracelular y la emisión de señales celulares. **Requerimiento:** 6,6 EN/1.000 kcal. **Déficit:** pelagra —dermatitis fotosensible, psicosis depresiva.
- Vitamina B5 ácido pantoténico:** *Función:* metabolismo general. **Requerimiento:** 4 a 7 mg.
- Vitamina B6 piridoxina:** *Función:* coenzima en la transaminación y la descarboxilación de aminoácidos y glucógeno fosforilasa; modulación de la acción de hormona esteroide. **Requerimiento:** 1,6 a 2 mg. **Déficit:** trastornos del metabolismo de aminoácidos, convulsiones.
- Vitamina B8 biotina:** *Función:* carboxilación en la gluconeogénesis y la síntesis de ácidos grasos; papel en la regulación del ciclo celular. **Requerimiento:** 30 a 100 μg . **Déficit:** alteración del metabolismo de grasas y carbohidratos, dermatitis.
- Vitamina B9 ácido fólico:** Participa importantemente en la producción de glóbulos rojos así como en la biosíntesis del DNA y RNA, es por esto que durante el embarazo su consumo es de vital importancia
- Vitamina B12 cobalamina:** *Función:* coenzima en la transferencia de fragmentos de un carbono y el metabolismo del ácido fólico **Requerimiento:** 2 μg . **Déficit:** anemia perniciosa = anemia megaloblástica con degeneración de la médula espinal.

Liposolubles

- Vitamina A retinol:** *función:* pigmentos visuales en la retina; regulación de la expresión de gen y de la diferenciación celular. **Requerimientos:** 1.000 μg . **Déficit:** ceguera nocturna, xeroftalmía; queratinización de la piel.
- Vitamina D calciferol:** *función:* Mantenimiento del equilibrio del calcio; aumenta la absorción intestinal de Ca^{2+} y moviliza el mineral óseo; regulación de la expresión de gen y de la diferenciación celular. **Requerimientos:** 5-10 μg . **Déficit:** Raquitismo = mineralización inadecuada de hueso; osteomalacia = desmineralización ósea.
- Vitamina E tocoferol:** *función:* antioxidante, especialmente en membranas celulares; papeles en la emisión de señales celulares. **Requerimientos:** 8-10 μg . **Déficit:** En extremo rara —disfunción neurológica grave.
- Vitamina K menaquinona:** *función:* coenzima en la formación de γ -carboxiglutamato en enzimas de la coagulación de la sangre y de la matriz ósea. **Requerimientos:** 70-140 μg . **Déficit:** alteración de la coagulación de la sangre, enfermedad hemorrágica.

MINERALES

Calcio: mineral más abundante en el organismo. Representa alrededor del 1.5 al 2% del peso corporal y 39% de los minerales totales del cuerpo. Alrededor del 99% de este mineral se encuentra en los huesos y los dientes. El restante del calcio está en la sangre, en los líquidos extracelulares y dentro de las células de todos los tejidos, donde regula muchas funciones metabólicas importantes.

Selenio: protección a los tejidos corporales contra procesos oxidativos. Puede estar disminuido por una ingesta deficitaria en carnes.

Magnesio: El organismo adulto contiene aproximadamente 20 a 28 gramos de este mineral. Se encuentra en hueso, en músculo y el restante en tejidos blandos y líquidos corporales. Su deficiencia puede contribuir a fracturas por fragilidad, debido al adelgazamiento del esqueleto.

Zinc: Está presente en todos los tejidos y fluidos corporales. a ingesta de Zinc suele ser inferior a sus recomendaciones. Su déficit se asocia a una disminución de la inmunidad y de la cicatrización de las heridas, así como a una pérdida del gusto que disminuye todavía más la ingesta.

Hierro: principalmente se encuentra en la hemoglobina.

Yodo: Su principal fuente en la actualidad es la sal de mesa, ya que ésta está rutinariamente yodatada.

Sodio: Es el principal catión del líquido extracelular. Interviene en el mantenimiento del equilibrio normal del agua. Su principal fuente es la sal de mesa.

Cloro: Al igual que el sodio, su principal fuente es la sal de mesa. Es un componente esencial del jugo gástrico y junto con el sodio regula los volúmenes de los líquidos corporales.

Fósforo: ocupa el segundo lugar después del calcio en abundancia en los tejidos humanos. Casi el 80% se encuentra en el esqueleto y los dientes en forma de cristales de fosfato de calcio.

Potasio: Junto con el sodio interviene en el mantenimiento del equilibrio normal del agua. Junto con el calcio es importante en la regulación de la actividad neuromuscular. favorece el crecimiento celular.

BIBLIOGRAFÍA

- AERTS R. THE FREEZER DEFROSTING : Global Warming and Litter Decomposition Rates in Cold Biomes. *British Ecological Society*. 2006; 94(4): 713-724. □ PERS, USE, R E y STE S ,W anual de Terape utica utricional a Edicio n. Salvat Editores, S.A. Barcelona (Espan a). 1990. □ ARMANDO, A. (2003). Biotecnología y alimentos: preguntas y respuestas. Sociedad Española de Biotecnología. □ BOOKWALTER, H. Microwave processing to destroy Salmonellae in corn-soy-milk blends and effect on product quality. *J.Food Sci* 1982, 683-686. □ CAÑUMIR, J. Pasteurization of apple juice by using microwaves. *Lebensm.-Wiss und Technol*. 2002, 389-392. □ CRAINE J. M. MORROW C. FIERER N. Microbial Nitrogen Limitation Increases Decomposition. *Ecology*. 2007; 88(8): 2105-2113. □ CUEVAS FERNANDEZ, El Equilibrio a trave s de la alimentacio n a Ed Editorial Sorles, S eo n Espan a). 2000. □ CUNNINGHAM, G. Influence of microwave radiation on psychrotrophic bacteria. *J.Food Prot*. 1980, 651-655. □ DOLCE J. Food infection. *The American Journal of Nursing*. 1941; 41(6): 682-684. □ MCNABB A. Food Control for Summer Resorts. *Canadian Public Healt Journal*. 1931; 22(6): 306-308. □ S R N ALBERT. historia de la conservacio n de los alimentos iencia romatologica. ose ello utie rrez Publicado por Ediciones i az de Santos, 2000. □ ESS , and ESS , V The ietitian s Guide to vegetarian diets: Issues andApplications. Aspen Publishers, Inc. Maryland (USA). 1996. □ RE PPE, a ieta Ecolo gica. Editorial Integral, Barcelona. 1997. □ MURRAY, M. y PIZZORNO, J. Enciclopedia de Medicina Natural. 2a Ed. Ediciones TUTOR, S.A. Madrid. 1998. Public Society for Science & the Public. Food Science. *Science News*. 1986; 129(3): 42-43.1714 □ P P R ER, Enciclopedia de los limentos y su poder curativo Tratado de romatologia y ietoterapia Tomos Editorial S E Z, S adrid Espan a). 1999. □ RE ER“S EST limentos uenos, limentos aninos Reader“s igest Selecciones Madrid Espan a). 1997. □ SELVAM A. YUN S. YANG X. WONG J. Food waste decomposition in leachbed reactor : Role of neutralizing solutions on the leachate quality. *Bioresource Technology*. 2010; 101(6): 1707- □ V ER, SST, S E ER, STUR , W VRE E , Elementos de romatologia escriptiva Editorial cribia, S Zaragoza Espan a). 1999. *Appl.Environment. Microbiol*. 1992, 920-924.

