



Nombre del alumno: Angel David López Hernández

Tema: La importancia de la química Orgánica en el área de la Nutrición

Parcial: 1°

Materia: Química Organica

Nombre del profesor: Eduardo Enrique Arreola Jimenez

Nombre de la Licenciatura: Nutrición

Cuatrimestre: 1°

Fecha: 27-09-25

Indice

1.. Resumen..... 1

2.. Introducción..... 2

- Definición de química orgánica, relación con los seres vivos y nutrientes

3.. Desarrollo..... 4

- Nutrientes, aplicaciones de la química orgánica y bioactivos

4.. Conclusión..... 8

5.. Bibliografía..... 9

Resumen

La química Orgánica es la rama de la química que estudia los compuestos de carbono, fundamentales para los seres vivos y su nutrición. Los nutrientes como los carbohidratos, proteínas, lípidos, vitaminas y ácidos nucleicos son compuestos orgánicos esenciales para aportar energía, favorecer el crecimiento y mantener el equilibrio del organismo. Gracias al estudio de la química orgánica se entiende cómo se digieren y metabolizan los alimentos, así como el papel de los compuestos bioactivos en la prevención de enfermedades. En conjunto, este conocimiento permite mejorar la alimentación, desarrollar productos funcionales y promover una mejor calidad de vida.

Introducción

• Definición de química orgánica, relación con los seres vivos y nutrientes

La química orgánica es la rama de la química que estudia las moléculas que contienen carbono formando enlaces covalentes, en su mayoría enlaces carbono-carbono e hidrógeno-carbono, además de otros elementos como oxígeno, nitrógeno, azufre y fósforo. Esta disciplina es muy importante ya que los seres vivos están constituidos principalmente por carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno.

Por eso los compuestos de carbono se conocen como compuestos orgánicos. Al alimentarnos ingerimos compuestos de carbono (lípidos, proteínas, vitaminas, carbohidratos) que son esenciales para la vida.

Como disciplina cuyo objeto de estudio es la materia orgánica, la química orgánica tiene una significativa importancia dentro del área de la nutrición. Dentro del área de la nutrición

Existen sustancias esenciales a las cuales se les llama nutrientes, sustancias orgánicas que se encuentran en los alimentos. Estos nutrientes son indispensables para mantener el buen funcionamiento del organismo, su crecimiento, desarrollo y reparación de tejidos. La ausencia de estos compuestos provoca deficiencias nutricionales que afectan la salud, la energía y las capacidades cognitivas. Además, el estudio de la química orgánica en nutrición permite comprender los procesos bioquímicos que ocurren durante la digestión, el metabolismo y la absorción de los nutrientes, lo cual es fundamental para el diseño de dietas adecuadas y balanceadas.

Las proteínas son biomoléculas formadas por cadenas de aminoácidos. Cumplen funciones estructurales, como el colágeno en los tejidos, funciones catalíticas, como la hemoglobina y funciones de defensa, como los anticuerpos. Se encuentran en alimentos como carne, pescado y huevo.

Desarrollo

• Nutrientes, aplicaciones de la química orgánica y bioactivos

Los carbohidratos son moléculas formadas por carbono, hidrógeno y oxígeno. Son la fuente principal de energía inmediata para los seres vivos. Se encuentran en alimentos como cereales, pan, arroz, pastas, frutas y verduras. Según su estructura química, los carbohidratos se clasifican en monosacáridos, disacáridos y polisacáridos. La glucosa, la fructosa y la galactosa son ejemplos de monosacáridos, mientras que la sacarosa, la maltosa y la lactosa corresponden a los disacáridos. Los polisacáridos incluyen el almidón, el glucógeno y la celulosa.

Las proteínas son biomoléculas formadas por cadenas de aminoácidos. Cumplen funciones estructurales, como el colágeno en los tejidos, funciones catalíticas, como la hemoglobina y funciones de defensa, como los anticuerpos. Se encuentran en alimentos como carne, pescado y huevo.

Los lípidos son compuestos orgánicos insolubles en agua, pero solubles en disolventes orgánicos. Almacenan energía de manera eficiente, forman parte de las membranas celulares y cumplen funciones de aislamiento térmico y protección de órganos. Entre los lípidos más importantes están las grasas, los aceites, los fosfolípidos y los esteroides.

Las vitaminas son compuestos orgánicos indispensables para el metabolismo. Se dividen en dos grandes grupos liposolubles (A, D, E, K) e hidrosolubles (C y complejo B). La deficiencia de vitaminas ocasiona enfermedades como el escorbuto (falta de vitamina C), el raquitismo (deficiencia de vitamina D) y el problema de vista (deficit de vitamina A).

Los ácidos nucleicos, ADN y ARN, son biomoléculas orgánicas que contienen la información genética de los organismos. Permiten la síntesis de proteínas y la transmisión de la

Información hereditaria de una generación a otra. En nutrición, el estudio de los ácidos nucleicos se relaciona con la biotecnología de alimentos y la manipulación genética para mejorar la calidad nutricional.

La nutrición es la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo. Una buena nutrición - una dieta suficiente y equilibrada combinada con el ejercicio físico regular - es un elemento fundamental de la buena salud. Una mala nutrición puede reducir la inmunidad, aumentar la vulnerabilidad a enfermedades, alterar el desarrollo físico y mental, y reducir la productividad. Los elementos esenciales de una dieta son los carbohidratos, las proteínas, las grasas, las vitaminas y los minerales.

La química orgánica es fundamental en la nutrición porque explica los procesos de digestión, metabolismo y síntesis de biomoléculas

Así como el desarrollo de alimentos funcionales, la fortificación de alimentos y la conservación mediante antioxidantes. El conocimiento de la química orgánica aplicada a la nutrición ha permitido avances en la industria alimentaria y en la medicina preventiva, al relacionar la ingesta de compuestos orgánicos con la salud humana.

La química orgánica aplicada a la Nutrición también nos permite comprender cómo los compuestos bioactivos están presentes en ciertos alimentos (como frutas, verduras, nueces, aceites y granos integrales, promueven una buena salud.

Conclusión

La química orgánica es fundamental en la nutrición, ya que explica la estructura y como funcionan los nutrientes esenciales como carbohidratos, proteínas, lípidos, vitaminas y ácidos nucleicos, estos compuestos permiten el funcionamiento correcto del organismo, aportan energía, regulan procesos metabólicos y favorecen el crecimiento y reparación de tejidos, También es importante comprender cómo funcionan los compuestos bioactivos, ya que promueven el crecimiento y envejecimiento saludable. Una buena nutrición basada en este conocimiento es clave para mantener la salud, prevenir enfermedades y mejorar la calidad de vida.

Bibliografía

- Wikipedia. (s.f.). Química Orgánica: https://es.wikipedia.org/wiki/Qu%C3%ADmica_org%C3%A1nica
- Colegio de Ciencias y Humanidades - UNAM. (s.f.). Los Alimentos: https://portalacademico.cch.unam.mx/materiales/prof/matdidac/sitpro/exp/quim/quim2/quimical/lec_alimentos.pdf
- Universidad Abierta y a Distancia de México (UnADM). (s.f.). Química Orgánica - Unidad 2: https://dmd.unadmexico.mx/contenidos/DCBBA/BLOQUE2/NA/01/NQUI/unidad_02/descargables/NQUI_U2-Contenido.pdf
- Medline Plus. (s.f.). Nutrición y Salud. Biblioteca Nacional de Medicina de EE.UU.: <https://medlineplus.gov/spanish/nutrition.html>
- Instituto Nacional del Cáncer (NCI). (s.f.). Compuesto Bioactivo: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario-cancer/def/compuesto-bioactivo>