



INVESTIGACIÓN

Nombre del Alumno: Mario Yasser Gordillo Madrid

Nombre del Tema: La importancia de la Química Orgánica en el área de la Nutrición

Parcial: 1º

Nombre de la Materia: Química Orgánica

Nombre del Asesor: Eduardo Enrique Arreola Jiménez

Nombre de la Licenciatura: Nutrición

Cuatrimestre: 1º



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
1. La importancia de la Química Orgánica en el área de la Nutrición.....	2
1.1 ¿Qué es una Biomolécula?.....	3
1.2 ¿Qué es Química Orgánica?.....	4
1.3 ¿Qué es Nutrición?.....	5
1.4 ¿Qué son los Ácidos Nucleicos?.....	6
1.5 ¿Qué es la Proteína?.....	7
1.6 ¿Qué son las Grasas?.....	8
1.7 ¿Qué son los lípidos?.....	9
CONCLUSIÓN.....	10
LINKOGRAFÍA.....	11



INTRODUCCIÓN

Nosotros los seres vivos estamos compuestos por moléculas. Los elementos químicos básicos llamados en siglas CHON; Carbono, Hidrógeno, Oxígeno y Nitrógeno forman parte de la materia y materia es todo periférico que nos rodea.

Las biomoléculas son los ácidos nucleicos, proteínas, grasas y lípidos que comparten una relación fundamental entre estructura y funciones de los organismos.

La importancia entre la Química Orgánica y la Nutrición son la composición de cada alimento, sus propiedades y su aporte nutricional para los seres vivos que consumen una variedad de alimentos y nutrientes.

Las aportaciones de energía al cuerpo humano permite realizar funciones vitales por ejemplo crecimiento, desarrollo y preservación de la salud.



1. La importancia de la Química Orgánica en el área de la Nutrición

La base fundamental de formación del ser vivo es una serie de moléculas biológicas (biomoléculas) estructuradas y compuestas de carbono, hidrógeno, oxígeno, nitrógeno, fósforo y azufre, además de ácidos nucleicos, proteínas, grasas y lípidos.

Como disciplina cuyo objeto de estudio es la materia orgánica, la química orgánica tiene una significativa importancia dentro del área de la nutrición. La nutrición se encarga principalmente de una buena alimentación y el bienestar del organismo, es por eso que se debe conocer la composición de cada alimento, sus propiedades y su aporte nutricional para el ser vivo que lo consume.

Los procesos metabólicos que ocurren dentro del cuerpo mientras se asimila y absorbe todos los nutrientes que ingiere son reacciones químicas orgánicas. Dentro del área de la nutrición existen sustancias esenciales a las cuales se les llama nutrientes, sustancias orgánicas que se encuentran en los alimentos y su objetivo es aportar energía al cuerpo humano permitiéndole realizar sus funciones vitales, de crecimiento, desarrollo y preservación de la salud.

1.1 ¿Qué es una Biomolécula?

Las biomoléculas o moléculas biológicas son todas aquellas moléculas propias de los seres vivos, ya sea como producto de sus funciones biológicas o como constituyente de sus cuerpos. Se presentan en un enorme y variado rango de tamaños, formas y funciones. Las principales biomoléculas son los carbohidratos, las proteínas, los lípidos, los aminoácidos, las vitaminas y los ácidos nucleicos. (Fig. 1)

El cuerpo de los seres vivos está conformado principalmente por combinaciones complejas de seis elementos primordiales: el carbono (C), el hidrógeno (H), el oxígeno (O), el nitrógeno (N), el fósforo (P) y el azufre (S). Esto se debe a que estos elementos permiten:

- La formación de enlaces covalentes (que comparten electrones) sumamente estables (simples, dobles o triples).
- La formación de esqueletos tridimensionales de carbono.
- La construcción de múltiples grupos funcionales con características sumamente distintas y particulares.

Por esta razón, las biomoléculas suelen estar constituidas por este tipo de elementos químicos. Las biomoléculas comparten una relación fundamental entre estructura y funciones, en la que interviene también el entorno en el que se encuentran.

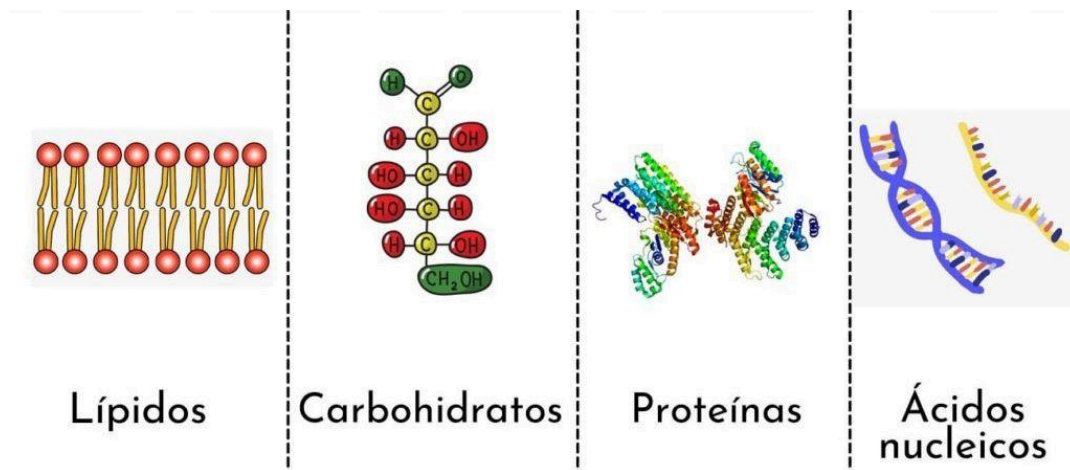


Figura 1

1.2 ¿Qué es Química Orgánica?

La química orgánica es una rama de la química que estudia las sustancias y compuestos de tipo orgánico; o sea, aquellos que contienen en su estructura atómica el carbono. Por esa razón, esta disciplina también es conocida como la “química del carbono”.

La química orgánica se interesa en general por la estructura, el comportamiento, las propiedades y los usos de esos compuestos químicos, por lo que es esencial para comprender cómo funciona la vida en nuestro planeta. (Fig. 2)

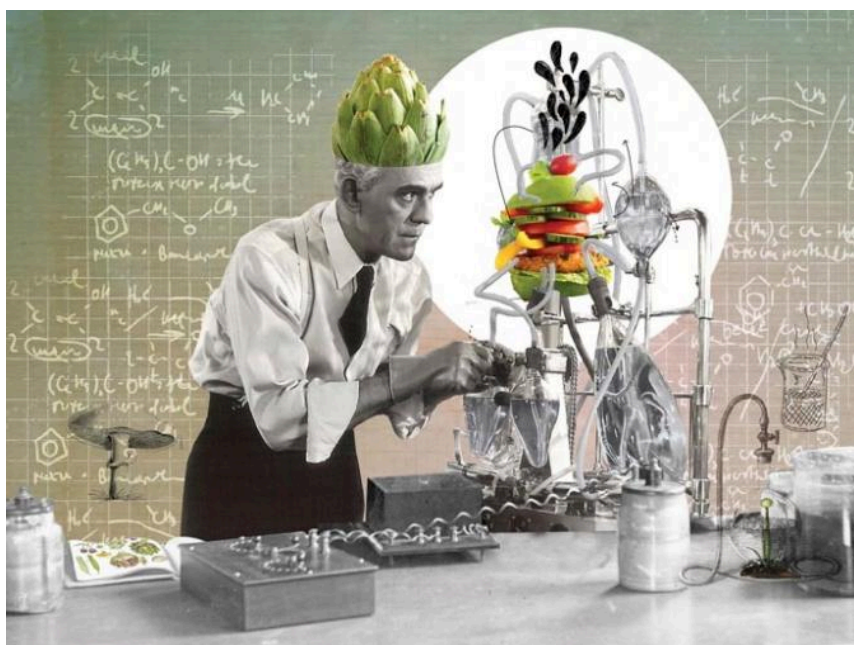


Figura 2.

1.3 ¿Qué es Nutrición?

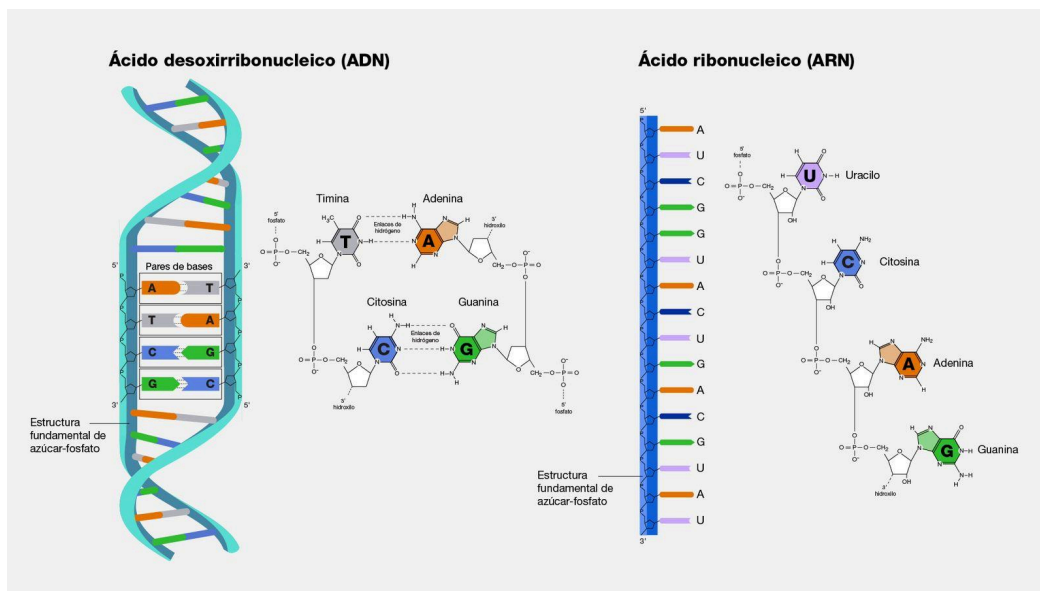
La nutrición es el proceso biológico mediante el cual los organismos asimilan los alimentos y los líquidos necesarios para el funcionamiento, el mantenimiento y el crecimiento de sus funciones vitales. Se conoce como nutrición, por otra parte, al estudio de la relación entre los alimentos con la salud. (Fig. 3)



Figura 3.

1.4 ¿Qué son los Ácidos Nucleicos?

Los ácidos nucleicos son biomoléculas grandes que cumplen funciones esenciales en todas las células y virus. Una función importante de los ácidos nucleicos implica el almacenamiento y la expresión de información genómica. El ácido desoxirribonucleico (ADN), codifica la información que las células necesitan para producir proteínas. Un tipo relacionado de ácidos nucleicos, denominado ácido ribonucleico (ARN) se presenta en diferentes formas moleculares que cumplen funciones celulares múltiples, que incluyen la síntesis proteica. (Fig. 4)



1.5 ¿Qué es la Proteína?

La proteína es una molécula compuesta de aminoácidos que el cuerpo necesita para funcionar de forma adecuada. Las proteínas son elementos fundamentales de estructuras del cuerpo, como la piel y el cabello, y de sustancias como las enzimas, las citocinas y los anticuerpos. También se llama prótido. (Fig. 5)



Figura 5.

1.6 ¿Qué son las Grasas?

Las grasas son nutrientes presentes en los alimentos que el cuerpo utiliza para producir tejido nervioso (incluidos los nervios y el cerebro) y hormonas.

El cuerpo también utiliza la grasa como combustible. Si la grasa que se ingiere no se quema en forma de energía ni se utiliza para construir los componentes del organismo, se almacena en forma de células adiposas (grasa). Esta es la lógica que sigue el cuerpo: almacena grasa para uso futuro, en caso que existan momentos en que el alimento podría escasear.

La grasa les otorga a los alimentos sabor y textura, pero también tiene un alto contenido de calorías y el exceso de alimentos grasos puede causar problemas de salud.

Grasas saludables

Omega 3, monoinsaturadas y poliinsaturadas. (Fig. 6)



Figura 6.

Grasas no saludables

Grasas saturadas y grasas trans. (Fig. 7)



Figura 7.

1.7 ¿Qué son los lípidos?

Los lípidos son un conjunto de moléculas orgánicas, la mayoría biomoléculas, compuestas principalmente por carbono e hidrógeno y en menor medida oxígeno, aunque también pueden contener fósforo, azufre y nitrógeno, que tienen como característica principal el ser hidrofóbicas o insolubles en agua y sí en disolventes orgánicos como la bencina, el alcohol, el benceno y el cloroformo. En el uso coloquial, a los lípidos se les llama incorrectamente grasas, aunque las grasas son sólo un tipo de lípidos procedentes de animales. (Fig. 8)

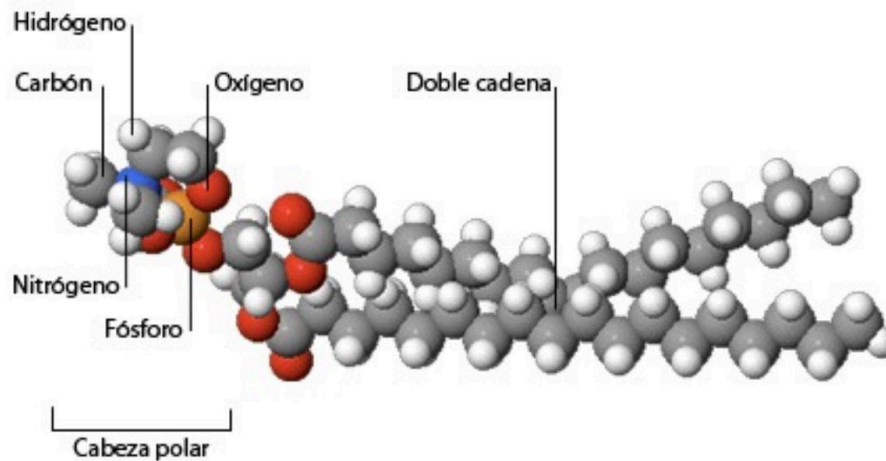


Figura 8.



CONCLUSIÓN

Los elementos químicos básicos en la materia. Permite conocer su estructura, propiedades y reacciones que componen la química orgánica en los seres vivos.

Las biomoléculas son la base molecular de la vida y su comprensión es relevante para avanzar en la ciencia.

La importancia de la química orgánica y nutrición es crucial para comprender cómo los alimentos y nutrientes impactan en un mejor sistema inmunológico, permitiendo tomar decisiones informadas sobre nuestra alimentación.

La energía es vital para el funcionamiento óptico del cuerpo humano y su aporte adecuado a través de una dieta equilibrada que determine su estilo de vida.



LINKOGRAFÍA

1: Concepto / Biomoléculas - Conceptos, tipos, funciones e importancia / <https://concepto.de/biomoleculas/>

1.1: Universidad Abierta y a Distancia de México / Química Orgánica / https://dmd.unadmexico.mx/contenidos/DCSBA/BLOQUE2/NA/01/NQUI/unidad_02/descargables/NQUI_U2_Contenido.pdf

1.2: Universidad Europea / ¿Qué es la química orgánica? | Blog UE / <https://universidadeuropea.com/blog/que-es-quimica-organica/>

1.3: Universidad Veracruzana / Nutrición – Centro de Estudios y Servicios en Salud / <https://www.uv.mx/veracruz/cess/vinculacion-y-extension/nutricion/>

1.4: National Human Genome Research Institute (NHGRI) (.gov) / Ácidos nucleicos / <https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/acido-nucleico>

1.5: National Cancer Institute (.gov) / Definición de proteína - Diccionario de cáncer del NCI / <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/proteina>

1.6: Children's Minnesota / Grasas / <https://www.childrensmn.org/educationmaterials/parents/article/13944/grasas/>

1.7: Química.es / Lípido / <https://www.quimica.es/enciclopedia/L%C3%ADpido.html>