



UDS

Mi Universidad

NOMBRE DEL ALUMNO:

MARIA FERNANDA ORTIZ SORIANO

NOMBRE DEL TEMA:

"LA IMPORTANCIA DE LA QUIMICA ORGANICA
EN EL AREA DE LA NUTRICION"

PARCIAL: 1er parcial

NOMBRE DE LA MATERIA:

QUIMICA ORGANICA

NOMBRE DEL PROFESOR:

EDUARDO E. ARREOLA JIMENEZ

FECHA: 27/09/2025

INDICE

LA QUIMICA ORGANICA Y LA
NUTRICION 1

MACRONUTRIENTES Y
SU APOORTE ENERGETICO 3

FUNCIONES DE LOS
LIPIDOS 5

ESTRUCTURA Y
PROPIEDADES DE LAS
PROTEINAS

INTRODUCCION

La química orgánica rama de la química estudia la estructura propiedades y reacciones de los compuestos basados en el carbono, tiene una relación directa y fundamental con la nutrición. Esto se debe a que los principales nutrientes que el ser humano necesita para vivir carbohidratos, lípidos, proteínas, vitaminas y ácido nucleico son moléculas orgánicas cuya composición funciones y transformaciones dependen de principios químicos.

Gracias al estudio de la química orgánica, es posible comprender como se llevan a cabo los procesos de digestión, absorción y metabolismo de los alimentos, permitiendo transformar los nutrientes en energía y en materiales esenciales para el crecimiento, la reparación celular y el correcto funcionamiento del organismo. La química orgánica contribuye al desarrollo de nuevas estrategias en la industria alimentaria y en la biotecnología nutricional.

R-E-S-U-M-E-N

La química orgánica es muy importante en la nutrición porque estudia todo lo relacionado con los compuestos que tienen carbono el cual es la base de los alimentos que consumimos día a día, como proteínas grasas, carbohidratos y vitaminas.

Gracias a ella se entiende como los nutrientes se aprovechan en el cuerpo, como nos dan energía y como influyen en nuestra salud. También ayuda a mejorar los alimentos conservarlos mejor y hasta crear suplementos. En pocas palabras, la química orgánica conecta lo que comemos con lo que pasa en nuestro organismo.

LA QUIMICA ORGANICA Y LA NUTRICION.

La química orgánica estudia a los compuestos que contienen carbono. Algunos componentes que lo contienen son los plásticos, la ropa y los alimentos que consumimos. Este compuesto se encuentra en la naturaleza y por supuesto en nosotros mismos y en lo que consumimos, ya que nuestro cuerpo requiere de compuestos químicos como CARBOHIDRATOS, LIPIDOS, PROTEINAS, etc, estos también son denominados biomoléculas, que ayudan a diferentes funciones en el organismo, pero estas no las podemos conseguir nosotros mismos, sino que lo obtenemos de lo que comemos. Por eso es importante en la rama de la nutrición ya que sin el entendimiento, conocimiento y existencia de la Química Orgánica no conoceríamos la estructura de la química de los alimentos y como es que nos nutren a nivel celular.

Los procesos bioquímicos en el organismo a nivel celular son reacciones químicas, así como la reacción que se da al encender un cerillo, en un líquido inflamable.

Estas reacciones permiten liberar energía proveniente de lo que comemos, mediante diferentes catalizadores o enzimas que ayudan en el proceso y estos se obtienen de igual manera de los alimentos digeridos.

La composición de los alimentos están basados, por lo general de átomos de CARBONO, HIDROGENO, OXIGENO, que a su vez forman compuestos necesarios para la metabolización celular, estos compuestos se estudian y analizan por medio de la química orgánica, con esta información otras ciencias como la NUTRICIÓN puede establecer dietas y menús que aporten estos elementos esenciales para la vida. Otro aspecto importante es el gran avance que ha tenido para su preservación y conservación. Los conservantes, empaques, sellados, etc, deben su existencia a la química aunque muchas de estas se asocian con enfermedades. Pero de ese modo la nutrición se ha beneficiado de estos avances y al tomar como opciones, referentes beneficios y desventajas, podemos establecer que es lo mejor para cada uno o cada caso de los pacientes.

MACRONUTRIENTES

Y SU APOORTE ENERGETICO

Los MACRONUTRIENTES, son un conjunto de nutrientes que que las personas necesitamos en grandes cantidades para poder mantener nuestras funciones vitales y sostener nuestro crecimiento y desarrollo. El termino "macio" (grande) viene precisamente de la gran cantidad que nuestro organismo requiere de este tipo de nutrientes.

La principal importancia de los macronutrientes está en el hecho de que estos nos proporcionan la energía necesaria para llevar a cabo diversas actividades físicas y mentales, además de ayudar en la construcción y reparación de nuestros tejidos corporales, en el fortalecimiento del sistema inmunológico y en mantener un peso saludable esto se debe a que los macronutrientes juegan un papel clave en la saciedad y el control del apetito, lo que contribuye a una alimentación más consciente. Así, una dieta que equilibre diferentes alimentos con macronutrientes es esencial para evitar deficiencias o excesos que afecten la salud.

FUNCIONES DE LOS MACRONUTRIENTES DE TIPO CARBOHIDRATOS

- **PRODUCCION DE ENERGIA** : Los carbohidratos son una poderosa fuente de energia para el cuerpo se descomponen de glucosa, que es utilizada para las celulas y obtener energia.
- **RESERVA DE ENERGIA** : Los carbohidratos pueden almacenarse en forma de glucogeno en el higado y los musculos para su uso posterior como reserva de energia.

TIPO PROTEINAS

- **CONSTRUCCION Y REPARACION DE TEJIDOS** : Las proteinas son los bloques de construcción del cuerpo y son esenciales para el crecimiento, reparacion y mantenimiento de tejidos, piel, cabello, uñas, etc.
- **ENZIMAS** : Las proteinas actuan como enzimas, catalizadores biologicos que aceleran las reacciones quimicas en el cuerpo, facilitando funciones metabolicas.

FUNCIONES DE LOS LIPIDOS

Los lipidos cumplen funciones tanto en el organismo como en los alimentos. En el cuerpo, los lipidos funcionan como reserva de energia, regulan hormonas, transmiten impulsos nerviosos, amortiguan los organos vitales y transportan nutrientes liposolubles. La grasa en los alimentos sirve como fuente de energia con alta densidad calorica, añade textura y sabor y contribuye a la saciedad.

• SOPORTE ESTRUCTURAL DEL CUERPO :

Los lipidos sirven como materia prima en la construccion de numerosas estructuras biologicas. Tambien sirven como materia de fijacion y proteccion fisica de organos internos y de distintas partes del cuerpo.

• TRANSPORTE :

En conjunto con acidos biliares y lipoproteinas, los lipidos van desde los intestinos a sus distintos destinos y sirven de transporte a otros nutrientes.

ESTRUCTURA Y PROPIEDAD DE LAS PROTEINAS.

Las proteínas son biomoléculas formadas básicamente por carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno. Pueden contener azufre y en algunos tipos de proteínas fósforo, hierro, magnesio y cobre entre otros.

Las proteínas desempeñan un papel fundamental en los seres vivos y son las biomoléculas más versátiles y más diversas, realizan una enorme cantidad de funciones diferentes, entre ellas funciones estructurales, enzimáticas y transportadoras.

Todas las proteínas poseen una misma estructura química central que consiste en una cadena lineal de aminoácidos, lo que hace distinta a una proteína de otra es la secuencia de aminoácidos de que está hecha, a tal secuencia se le conoce como estructura primaria de la proteína. La estructura primaria de una proteína es determinante en la función que cumplirá después, así las proteínas estructurales (como aquellas que forman tendones y cartilagos)

Poseen mayor cantidad de aminoácidos rígidos y que establezcan enlaces químicos fuertes unos con otros para dar dureza a la estructura que forman.

Las proteínas realizan funciones de transporte ejemplo de ello son la hemoglobina y la mioglobina, proteínas transportadoras de oxígeno en la sangre en los organismos vertebrados y en los músculos respectivamente. Si fuera necesario las proteínas cumplen también una función energética para el organismo pudiendo aportar hasta 4 kcal de energía por gramo, ejemplos de la función de reserva de las proteínas son la lactoalbúmina de la leche o la ovoalbúmina de la clara de huevo. También tienen otras funciones reguladoras puesto que de ellas están formados los siguientes compuestos: Hemoglobina, Proteínas plasmáticas, hormonas, jugos digestivos, enzimas y vitaminas que son catalizadores de las reacciones químicas que suceden en el organismo. Las proteínas funcionan como amortiguadores, manteniendo en diversos medios tanto el pH interno como el equilibrio osmótico.

CONCLUSIÓN

La química orgánica en la nutrición resulta fundamental porque permite comprender la estructura, función y transformación de los nutrientes que el organismo necesita para mantenerse saludable. Gracias a ella se explica cómo los carbohidratos, lípidos, proteínas y vitaminas interactúan en los procesos metabólicos, aportan energía y participan en la construcción y regulación de tejidos.

Además, la aplicación de la química orgánica en la nutrición contribuye al desarrollo de alimentos funcionales, suplementos y planes dietéticos basados en evidencia científica lo que favorece la prevención de enfermedades y la mejora de la calidad de vida.

En conclusión, la química orgánica es un pilar indispensable para relacionar los compuestos químicos con la salud y la alimentación humana.

BIBLIOGRAFIA

- LA QUIMICA ORGANICA Y LA NUTRICION

<https://es.escrib.com/document/LA-IMPORTANCIA-DE-LA-QUIMICA-ORGANICA-EN-LA-NUTRICION>

- MACRONUTRIENTES Y SU APOORTE ENERGETICO

<https://www.theunifoods.com.mx/blogs/news/que-son-los-macronutrientes->

- FUNCIONES DE LOS LIPIDOS

<https://med.libretext.org/courses/>

- ESTRUCTURA Y PROPIEDADES DE LAS PROTEINAS

https://www.uv.es/tunon/pdf_doc/proteinas_09.pdf