



**Mi Universidad**

## **Ensayo**

*Danessa Suquey Vázquez Alvarado*

*Ensayo*

*Primer parcial*

*Nutrición*

*Lic. Andréa Marisol Solís Meza*

*Medicina humana*

*Tercer semestre*

## Introducción

En el siguiente ensayo hablaremos sobre los macronutrientes y micronutrientes. Vemos que los macronutrientes son nutrientes que necesita el organismo en grandes cantidades los cuales son proteína, hidratos de carbono y lípidos. Vemos que las proteínas son polímeros de aminoácidos que necesita nuestro cuerpo, los hidratos de carbono vemos que esta es la principal fuente de energía de los seres vivos y vemos que su clasificación es monosacárido, disacáridos, oligosacáridos y polisacáridos y los lípidos su función es producir energía y se clasifican en ácidos grasos, ácidos grasos saturados, ácidos grasos monosaturados, ácidos grasos polisaturados, grasas trans, triglicéridos y lipoproteínas. En los micronutrientes vemos que necesitamos en pequeñas cantidades y estos son vitaminas y minerales. Las vitaminas encontramos Vitaminas Liposolubles que estas son la A, D, E y K y Vitaminas Hidrosolubles que estas son B1, B2, B6, B12, C, ácido fólico niacina que estas las vamos adquiriendo con los alimentos y es de suma importancia para nuestros cuerpos y que necesitamos la ingesta diaria.

## MACRONUTRIENTES

Los macronutrientes son nutrientes que el organismo necesita en grandes cantidades y sufren procesos de digestión. Son los hidratos de carbono, las proteínas y los lípidos.

### PROTEÍNAS

Todos los tejidos vivos contienen proteínas. Las proteínas son polímeros de aminoácidos (aa), hay 20 aminoácidos, y están unidos por enlaces peptídicos. Una proteína puede contener varios cientos o miles de aminoácidos y la disposición o secuencia de estos aminoácidos determinan la estructura y la función de las diferentes proteínas. Algunas son estructurales, otras enzimas, hormona. Los aminoácidos se clasifican en no esenciales, que son los que se pueden fabricar o sintetizar en nuestro organismo y los aminoácidos esenciales, que se deben obtener de fuentes externas (la dieta) porque no pueden ser sintetizados por nuestro organismo:

**Aminoácidos no esenciales:** alanina, arginina, asparagina, ácido aspártico, cisteína, ácido glutámico, glutamina, glicina, prolina, serina y tirosina

**Aminoácidos esenciales:** histidina, isoleucina, leucina, lisina, metionina, fenilalanina, treonina, triptófano y valina.

### Funciones:

- Plástica
- De defensa
- Reguladora
- De transporte
- Energética

## HIDRATOS DE CARBONO

Los hidratos de carbono son las sustancias más extendidas en la naturaleza.

Son la principal fuente de energía de los seres vivos.

### Clasificación de hidratos de carbono:

**1-MONOSACÁRIDOS:** Los enlaces químicos entre monosacáridos de azúcares digeribles son  $\alpha$ -1,4 y  $\alpha$ -1,6, sin embargo, en los polisacáridos que forman la fibra abundan los enlaces  $\beta$ -1,6. Entre ellos se encuentra la glucosa, fructosa y galactosa.

**2-DISACÁRIDOS Y OLIGOSACÁRIDOS:** Resulta de la unión de 2 monosacáridos. Poseen sabor dulce, son solubles en agua, son cristalizables y se desdoblan en 2 monosacáridos.

**Oligosacáridos:** Son polímeros de bajo peso molecular que contienen de 2 a 20 moléculas de monosacáridos. Son fácilmente hidrosolubles y a menudo son dulces.

**Fructooligosacáridos:** Son polímeros naturales de fructosa. Son totalmente resistentes a la digestión en la parte alta del tubo digestivo y usado por bifidobacterias en el colon.

### 3-POLISACÁRIDOS

- **Polisacáridos digeribles:** Almidón y glucógeno.
- **Polisacáridos no digeribles:** Celulosa, hemicelulosa, pectina, gomas, mucílagos y lignina.

## LÍPIDOS

Los lípidos son un grupo de sustancias constituidas fundamentalmente por C, H, O, insolubles en agua, pero solubles en solventes orgánicos. Son nutrientes cuya misión fundamental es la producción de energía. 1g de grasa= 9Kcal.

## Funciones:

La grasa sostiene a los órganos y los protege. Componente estructural. Síntesis celular.

- Reserva y suministro de energía.
- Aporte de ácidos grasos esenciales.
- Aumenta la palatabilidad de los alimentos.
- Mantiene la temperatura corporal.
- Vehículo de vitaminas liposolubles.
- Inhibe las secreciones gástricas, reduce el vaciamiento gástrico y estimula el flujo biliar.
- Se usa en industria alimentaria como sustancia que da consistencia.

### CLASIFICACIÓN:

**ÁCIDOS GRASOS:** Raras veces se encuentran libres en la naturaleza y casi siempre se encuentran unidos a otras moléculas por su grupo frontal hidroxílico del ácido carboxílico.

**ÁCIDOS GRASOS SATURADOS:** Ácido mirístico, ácido palmítico, ácido esteárico y láurico.

**ÁCIDOS GRASOS TRANS:** Obtenidos tras la hidrogenación de una grasa poliinsaturada.

**TRIGLICÉRIDOS:** Se forman por la unión de tres ácidos grasos a una cadena lateral de glicerol. El grupo frontal COOH reacciona con otras moléculas. Para evitar el daño a los tejidos, los organismos biológicos fijan tres ácidos grasos al glicerol.

**LIPOPROTEÍNAS:** Los lípidos plasmáticos consisten, básicamente, en triglicéridos (TG), fosfolípidos, colesterol y una pequeña fracción de ácidos grasos de cadena larga no esterificados.

### MICRONUTRIENTES

Los micronutrientes, sin embargo, se absorben directamente y el organismo los necesita en cantidades mucho más pequeñas. Son las vitaminas y los Minerales.

**VITAMINAS:** Las vitaminas son componentes orgánicos que contienen carbono, hidrógeno y en algunos casos oxígeno, nitrógeno y azufre.

**Clasificación:** La más aceptada es su clasificación según su solubilidad en agua:

Vitaminas Liposolubles: **A, D, E y K:**

- No contienen nitrógeno.
- Son solubles en grasa y transportadas en la grasa de los alimentos.
  - Estables al calor.
  - Requieren sales biliares para su elaboración y para solubilizar las grasas que las contienen.
  - Se absorben en el intestino delgado con la grasa alimentaria.

Vitaminas Hidrosolubles: **B1, B2, B6, B12, C, ácido fólico y niacina:**

- Contienen nitrógeno excepto la vitamina C.
- No se almacenan, a excepción de la vitamina B12 que si lo hace en el hígado.
- Se elimina por orina
- Necesita ingesta diaria recomendada.

**MINERALES:** Se necesitan cantidades muy pequeñas y son esenciales para el organismo. No son energéticos. Hay descritos unos 20 minerales esenciales para el Hombre.

**Clasificación:**

1- Según importancia biológica:

- Esenciales
- Posiblemente esenciales
- No esenciales
- Tóxicos: Cobre (Cu), Molibdeno (Mo), Arsenico (As), Cadmio (Cd).

### **Conclusión**

Al hacer el siguiente ensayo me di cuenta de que es de suma importancia los macronutrientes y micronutrientes porque estos son los que los darán energía, proteínas y vitaminas y que nosotros como médicos es muy importante que sepamos de este tema, ya que si un paciente le falta nutrientes saber que puede consumir para aumentar sus nutrientes. También es importante, ya que en algunas veces nosotros tendremos que darle dieta a nuestro paciente y decirles que pueden comer y que no. Y saber que es macronutriente y micronutriente y en donde podemos encontrarlos y conocer de cada uno de estos y sus funciones que hace cada macronutriente y micronutrientes y su clasificación para poder entender bien el tema.

## Bibliografía

1. Gálvez Pardo, Á. Y. (2017). Módulo de nutrición básica. Ediciones USTA.