



**Nombre del alumno: Elva Berenice Gómez Méndez**

**Nombre del profesor: MVZ. Sandra Edith Moreno López**

**Nombre del trabajo: Aminoácidos**

**Materia: Bioquímica**

**Grado: 2 cuatrimestre**

**Grupo: Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia**

Ocosingo, Chiapas 23 de Septiembre de 2023

## Función de los aminoácidos.

### Fenilalanina.

Es un aminoácido esencial que desempeña un papel fundamental en la síntesis de proteínas y en múltiples procesos bioquímicos del cuerpo humano. Se trata de un aminoácido esencial, lo que significa que el cuerpo humano no puede producirlo por sí mismo y debe obtenerlo a través de la alimentación. Es uno de los 20 aminoácidos que constituyen las proteínas y desempeña un papel crucial en la estructura y función de estas moléculas esenciales.

### Leucina.

Es uno de los tres aminoácidos ramificados. Los otros dos son la valina y la isoleucina. Se clasifica como esencial, es decir, el cuerpo no es capaz de generarlo por sí solo, por ello, debemos recurrir a la dieta para garantizar las cantidades de leucina adecuadas en nuestro organismo.

La leucina garantiza una correcta nutrición, ayuda a mantener un buen estado nutricional y mejora la salud en general, aumenta la masa muscular, estimula la síntesis de proteínas, mejora el rendimiento deportivo, proporciona una óptima recuperación tras el ejercicio, ayuda a reducir la grasa corporal, por lo que su consumo es muy útil en los procesos de pérdida de peso, previene la atrofia muscular, controla alteraciones metabólicas como la diabetes y el colesterol.

### Isoleucina

Es un aminoácido esencial que junto con la leucina y la valina forman el grupo de los aminoácidos ramificados. La isoleucina participa en el balance del nitrógeno positivo, ayuda en la formación de tejido muscular, favorece la recuperación después del ejercicio y es necesario para la formación de hemoglobina. Ayuda a garantizar que los

requerimientos queden cubiertos y evitar carencias.  
La isoleucina reduce la degradación del tejido muscular incrementando la síntesis de proteínas musculares, tiene la capacidad de favorecer la entrada de nutrientes al interior de las células, posee capacidad cetogénica y también puede sustituir a la glucosa durante periodos de ayuno prolongado.

### Metionina

Es un aminoácido esencial - uno de los constructores de bloques de proteínas y péptidos que su cuerpo no puede producir de otros químicos. El cuerpo utiliza la metionina para producir creatina y utiliza el sulfuro de la metionina para un metabolismo y un crecimiento normal. Un estudio preliminar sugiere que la metionina puede prevenir que la bacteria se adhiera a las células del tracto urinario.

### Valina

Este aminoácido desempeña un papel fundamental en numerosos procesos biológicos y solo podemos aportarlo a nuestro organismo a través de la alimentación. Además de ser un componente estructural esencial en las proteínas, la valina tiene un papel crucial en el metabolismo muscular y la reparación de tejidos. La valina puede utilizarse como fuente de energía durante el ejercicio físico intenso por lo que también ayuda al crecimiento muscular y a su mantenimiento. Colabora en la formación de tejidos y en su cicatrización.

## Serina

La serina ayuda a la producción de anticuerpos e inmunoglobulina, moléculas esenciales para mantener un sistema inmunológico saludable. Aunque en pequeñas cantidades, para sintetizar triptófano se requiere serina junto con vitaminas como el ácido fólico, vitamina B3 y vitamina B6. La serina es necesaria para el metabolismo de las grasas, correcto funcionamiento de la replicación celular, desarrollo muscular y es esencial para el correcto funcionamiento del sistema inmune.

## Prolina

La prolina está involucrada en la producción del colágeno y por esta razón es fundamental para la reparación, curación y mantenimiento de diferentes tejidos como el muscular, conectivo y los huesos. La prolina forma parte de unas secuencias de reconocimiento presentes en las proteínas denominadas secuencias PEST, estas secuencias de aminoácidos sirven como local de reconocimiento a las enzimas para realizar la degradación de las proteínas. La prolina se utiliza como ayuda en el tratamiento de las enfermedades articulares por su implicación en la síntesis de colágeno. Se utiliza para mejorar la textura de la piel y reducir los efectos del envejecimiento, ayudar en la cicatrización de heridas, úlceras y quemaduras o como protector cardiovascular inhibiendo la descomposición del colágeno arterial.

## Treonina

La treonina participa en muchas funciones que involucran a la glicina, es importante para el crecimiento muscular, la síntesis de enzimas digestivas y proteínas del sistema inmune, puede actuar como fuente de energía y promueve un mejor funcionamiento del hígado previniendo la acumulación de grasa. Facilita la absorción de otros nutrientes,

mantenimiento del balance neto de nitrógeno, ayuda a proteger de las infecciones intestinales, está implicado en el transporte del fosfato y en la formación de colágeno, elastina y esmalte de los dientes.

### Alanina

La alanina está involucrada en el metabolismo del triptófano y de la vitamina B6. Ayuda a metabolizar la glucosa y los ácidos orgánicos, estabilizando los niveles de azúcar en sangre. Además, puede ayudar en la formación de anticuerpos y mantener la próstata en buen estado.

### Tirosina

Es un aminoácido no esencial que forma parte de algunas proteínas. Cumple funciones relacionadas con la síntesis de neurotransmisores, como puede ser la catecolamina.

Dicha sustancia se encarga, entre otras cosas, de modular parámetros del estado de ánimo, como el humor. La tirosina puede ser beneficiosa para la prevención y el tratamiento de enfermedades neurodegenerativas.

### Histidina

El consumo de histidina contribuye a cubrir los requerimientos de este aminoácido ayudando a mantener sus funciones, como la síntesis de proteínas, histamina o hemoglobina. La histidina también se utiliza para la regulación, utilización y detoxificación en el organismo de elementos (Zn, Fe, Mn, Mo). El aminoácido histidina tiene capacidad para ligar de forma no covalente, determinados metales que tenga un ion metálico central.