



**Mi Universidad**

# Mapa conceptual

**Nombre del alumno: Jorge Eduardo Lopez Santis**

**Nombre del tema: Aminoácidos esenciales y no esenciales**

**Parcial: 3**

**Nombre de la Materia: Bioquímica**

**Nombre del profesor: Aldrin de Jesus Maldonado Velazco**

**Nombre de la Licenciatura: MVZ**

**Cuatrimestre: 1**

# Aminoácidos

## esenciales

### Valina

#### CONCEPTO

Es un aminoácido esencial, se encuentra en altas concentraciones en el tejido muscular

#### FUNCIÓN

Imprescindible para la curación de traumatismo y heridas

Ayuda en la formación de tejido muscular

Ayuda a evitar las lesiones hepáticas y de la vesícula biliar

#### EJEMPLOS

Quinoa, platano, los productos lácteos, la proteína de soja

### Leucina

#### CONCEPTO

Es un aminoácido considerado esencial y, que interactúa con los aminoácidos isoleucina y valina,

#### FUNCIÓN

Imprescindible para la curación de traumatismo y heridas

Colabora en la síntesis de algunos opiáceos endógenos

Ayuda en el correcto mantenimiento de la salud mental

#### EJEMPLOS

Origen animal, vegetal y frutos secos

### Metionina

#### CONCEPTO

Es un aminoácido neutro, no polar que contiene un átomo de azufre y es el primer aminoácido en la síntesis de cualquier proteína

#### FUNCIÓN

Hidroxianálogo de METIONINA, aminoácido esencial para la nutrición animal

#### EJEMPLOS

DL-Metionina se obtiene mediante síntesis química.

Hidroxianálogo de Met se obtiene y comercializa la sal cálcica correspondiente.

### Triptofano

#### CONCEPTO

Es un aminoácido aromático neutro, al igual que la tirosina y la fenilalanina. Es un aminoácido no polar. Es precursor del neurotransmisor serotonina, de la melatonina y de la vitamina B3 o niacina.

#### FUNCIÓN

**El L-triptofano** se obtiene mediante fermentación a partir de la glucosa u otros productos. **DL-triptofano** se obtiene con la síntesis química a partir del éster acetaminomalonico

#### EJEMPLOS

..Llegan a ser una limitante de la dieta de anímales

### Treonina

#### CONCEPTO

Es un aminoácido esencial que forma parte de las proteínas del cuerpo humano

#### FUNCIÓN

Ayuda a desintoxicar el hígado

Facilita la absorción de otros nutrientes

Participa en la formación de colágeno, elastina y esmalte de los dientes

#### EJEMPLOS

Origen animal, vegetal y frutos secos

### Arginina

#### CONCEPTO

Componente importante del colágeno que es bueno para la artritis y trastornos del tejido conectivo

#### FUNCIÓN

Aumenta el tamaño y la actividad de la glándula del timo

Retrasa el crecimiento de tumores y el cáncer mediante el refuerzo del sistema inmunológico

#### EJEMPLOS

Cacahuates (11%)  
Compuesto en la síntesis de la urea

### Histidina

#### CONCEPTO

Es un aminoácido esencial que forma parte de las proteínas

#### FUNCIÓN

Ayuda en la eliminación de metales pesados del cuerpo y ayuda a la excitación sexual

Es esencial para el crecimiento y la reparación de los tejidos

#### EJEMPLOS

Proteínas de la sangre (6%)  
Esencial para lactantes

### Lisina

#### CONCEPTO

Es un aminoácido esencial que forma parte de las proteínas

#### FUNCIÓN

Ayuda a la producción de anticuerpos, hormonas y enzimas

Ayuda a formar colágeno que constituye el cartilago y tejido conectivo

#### EJEMPLOS

Proteínas de los cereales (prolaminas 2-4%)  
Mariscos y pescados (10-11%)

# Aminoácidos

## no esenciales

### Glicina

#### CONCEPTO

La glicina es un aminoácido no esencial y no polar, actúa como neurotransmisor inhibidor en el SNC

#### FUNCIÓN

Ayuda a controlar los niveles de amoníaco en el cerebro

Actúa como un neurotransmisor tranquilizante del cerebro

Ayuda a controlar las funciones motoras del cuerpo

#### EJEMPLOS

Origen animal, vegetal y frutos secos

### Alanina

#### CONCEPTO

Es un aminoácido no esencial considerado como glucogenico, que interviene n el metabolismo de la glucosa

#### FUNCIÓN

Es usado como fuente de energía para musculos, cerebro y sistema nervioso

Este involucra en el metabolismo del Triptofano y de la Vitamina B6

Ayuda a metabolizar el azucar y los acidos organicos

#### EJEMPLOS

Origen animal, vegetal

### Glutamina

#### CONCEPTO

Son cadenas laterales no polares, Esta constituido con una gran variedad de alimentos.

#### FUNCIÓN

Ayuda a controlar la adiccion al alcohol

Ayuda en la cicatrizacion de las ulceras digestivas

Aumenta la funcion cerebral y la actividad mental

#### EJEMPLOS

Origen animal, vegetal y frutos secos

### Serina

#### CONCEPTO

Es un aminoácido no esencial y es fundamental en el cuerpo humano

#### FUNCIÓN

Es un importante hidratante de la piel

Es importante para el funcionamiento del ARN y ADN y la formacion de celulas

Ayuda a la produccion de inmunoglobulinas y anticuerpos

#### EJEMPLOS

Origen animal, vegetal

### Tirosina

#### CONCEPTO

Participa en las funciones de las glandulas suprarrenales, tiroides y la pituitaria

#### FUNCIÓN

Estimula la agudeza mental

Potencia la actividad cerebral

Protencia la concentracion mental

#### EJEMPLOS

Origen animal, vegetal y otros como mantequilla de almendras. Manteca de maní.

### Cisteina

#### CONCEPTO

Es un aminoácido no esencial que contiene azufre

#### FUNCIÓN

Es un precursor del glutatión, un antioxidante que reduce la lesión por oxidación.

Es un componente de la queratina, la proteína que da fuerza y elasticidad al cabello y las uñas.

#### EJEMPLOS

Origen animal, vegetal, principalmente la cebolla

### Prolina

#### CONCEPTO

Componente esencial del cartilago y es fundamental para las articulaciones, ligamentos y tendones

#### FUNCIÓN

Ayuda a la formación de colágeno.

aporta flexibilidad a la molécula de inmunoglobulina.

Ayudar en la cicatrización de heridas, úlceras y quemaduras.

#### EJEMPLOS

Origen animal, vegetal

### Ortina

#### CONCEPTO

Es un aminoácido no esencial que participa en el metabolismo de las grasas,

#### FUNCIÓN

Estimula la hormona del crecimiento

Es importante en la función hepática e inmune.

#### EJEMPLOS

Origen animal, vegetal

# REFERENCIAS

**UDS. (2024). Clsificacion de los aminoacidos  
“diapositivas”, recuperado el 3/11/2024**

**F., L. (2020, julio 15). Los aminoácidos no esenciales.  
Nutrimarket.com, recuperado el 3/11/2024 de  
[https://www.nutrimarket.com/blog/salud/los-  
aminoacidos-no-esenciales/](https://www.nutrimarket.com/blog/salud/los-aminoacidos-no-esenciales/)**