Aminoácidos

Son

Moléculas orgánicas formadas por un grupo carboxilo, un grupo amino, un hidrógeno y un radical unidos a un mismo carbono

Forman → las proteínas cuando se unen por medio de enlaces peptídicos

que son

Enlaces tipo amida formados por eliminación del grupo hidroxilo de un aminoácido y un hidrógeno del grupo amino del otro aminoácido para formar la amida y una molécula de agua

exceptuando

la glicina, en todos los aminoácidos, el carbono alfa es asimétrico por lo que tienen un enantiómero

así

estas moléculas se diferencian por el radical

aunque

Existen muchos aminoácidos

El organismo humano

Requiere solo 20 aminoácidos para todas sus funciones vitales

de los cuales

diez son esenciales

esto significa

que el organismo no los puede sintetizar

diez son no esenciales

esto significa

que el organismo los puede sintetizar a partir de otras moléculas

Se pueden clasificar

Teniendo en cuenta la química y la polaridad del radical

se clasifican

Alifáticos

sin carga

no polares

son

Glicina

es

el único aminoácido que no tiene un centro asimétrico, por tanto no tiene estereoisómeros

en el organismo

fabrica y repara tejido muscular

Alanina

es

fuente de energía para los músculos interviene en el metabolismo del azúcar

Valina *

promueve

la reparación de los tejidos y controla niveles de azúcar en sangre

Leusina *

es importante en

formación de tejido muscular

Metionina *

esencial en la síntesis de proteínas previene enfermedades hepáticas y cardiacas

isoleusina *

ayuda en

cicatrización de heridas funciones inmunológicas

polares

son

Serina

ayuda a

mantener los niveles de azúcar en sangre interviene en la creación de anticuerpos

treonina *

ayuda en

la disminución de los niveles de colesterol en hígado y en sangre

cisteina

ayuda a

proteger y reparar la piel. Componente del cabello

asparragina

interviene en

síntesis del ADN y la remoción del amonio del cuerpo

prolina

contribuye en

producción de colágeno en el cuerpo y regeneración de tejidos blandos

Glutamina

sirve para

neutralizar el exceso de ácido en los músculos y transportar nitrógeno en el organismo

con carga

positiva

estos son

Lisina *

interviene en

Metabolismo de los lípidos y en la asimilación del calcio en el intestino delgado

Histidina **

participa en

formación de glóbulos blancos y rojos, mantiene el pH de la sangre

Arginina **

interviene en

producción y liberación de la hormona del crecimiento, regeneración del hígado y liberación de insulina

Negativa

Estos son

ácido Glutámico o Glutamato

sirve para

estimular las células del sistema nervioso, contribuir en la síntesis de ácidos nucleicos, proteger sistema inmunológico

ácido aspártico o aspartato

interviene en

procesos metabólicos del ADN y del ARN, refuerzo del sistema inmunológico

Aromáticos

que son

fenilalanina *

es importante para

La formación de neurotransmisores y hormonas, ayuda a evitar la depresión

Triptófano

indispensable para

producir serotonina y melatonina, regular el sueño

Tirosina

precursor de

hormonas como la adrenalina, la dopamina y la norandrenalina