



Nombre de alumna: Arelis Sánchez
Gómez

Nombre del profesor: Beatriz López

Nombre del trabajo: súper nota

Materia: bioquímica

Grado: primero

Grupo: U

Pichucalco, Chiapas a 17 de octubre de 2020

Que son los aminoácidos

Se dice que un aminoácido es una molécula orgánica con un grupo amino (-NH₂) en uno de los extremos de la molécula y un grupo carboxilo (-COOH) en el otro extremo, son la base de las proteínas sin embargo tanto estos como sus derivados participan en funciones celulares tan diversas como la transmisión nerviosa y la biosíntesis de porfirinas, purinas, pirimidinas y urea los aminoácidos juegan un papel clave en casi todos los procesos biológicos.

Cuando dos aminoácidos se combinan en una reacción de condensación entre el grupo amino de uno y el carboxilo del otro liberándose una molécula de agua y formando un enlace amida que se denomina enlace peptídico, estos dos residuos de aminoácido forman un dipéptido, si se une un tercer aminoácido se forma un tripéptido y así sucesivamente hasta formar un polipéptido esta reacción tiene lugar de manera natural dentro de las células en los ribosomas en el código genético están codificados los veinte distintos aminoácidos, también llamados residuos, que constituyen los eslabones que conforman péptidos, que cuando forman cadenas polipeptídicas y alcanzan pesos moleculares se denominan proteínas.

Todos los aminoácidos componentes de las proteínas son L-alfa-aminoácidos esto significa que el grupo amino está unido al carbono contiguo al grupo carboxilo o dicho de otro modo que tanto el carboxilo como el amino están unidos al mismo carbono además, a este carbono alfa se unen un hidrógeno y una cadena de estructura variable que determina la identidad y las propiedades de cada uno de los diferentes aminoácidos existen cientos de radicales pero solo 20 son los que conforman a las proteínas

Su función principal de los aminoácidos consiste en una síntesis de proteínas celulares, individualmente, además, participan en numerosos procesos celulares tipo metabólico, hormonal, neurológico, entre otros.

Algunos aminoácidos poseen propiedades antioxidantes y afectan de buena manera sobre el pH del cuerpo.

Pueden clasificarse de diversas maneras suelen dividirse en aminoácidos esenciales y no esenciales.

Los aminoácidos esenciales son aquellos que el cuerpo humano no es capaz de generar y que obtiene a través de la alimentación.

Los aminoácidos no esenciales son aquellos que el cuerpo humano puede sintetizar para el adecuado funcionamiento del cuerpo estos comprenden 10 de los 20 aminoácidos que estructuran las proteínas además existen los denominados aminoácidos condicionales los cuales no son esenciales y solo se utilizan en condición de enfermedad o estrés.

Existen 9 aminoácidos esenciales los cuales son:

Histidina: que participa en la formación de la hemoglobina, mielina, glóbulos rojos y blancos este aminoácido es fundamental para la reparación de tejidos y ayuda a mejorar la libido.

Isoleucina: esta participa en la formación de hemoglobina, en el control de la glucemia y en la reparación del tejido muscular posterior al ejercicio.

Lisina: favorece la absorción de calcio, ayuda a formar colágeno para el cartílago y el tejido conectivo, promueve la producción de anticuerpos y reduce los triglicéridos.

Leucina: contribuye con el proceso de cicatrización, reduce los niveles de glucemia y participa en formación de hormonas de crecimiento.

Treonina: esta ayuda con la producción de colágeno y elastina, mejora el esmalte dental, corrige el metabolismo de las grasas y evita la formación de hígado graso.

Metionina: ayuda a la protección del cabello y las uñas, participa en la digestión de grasas y evita la acumulación de lípidos en los vasos sanguíneos y en el hígado. También es una gran fuente de azufre.

Fenilalanina: es precursor de la noradrenalina en el cerebro, mejora el ánimo, el estado de alerta y contribuye con la memoria, el aprendizaje y la concentración.

Triptófano: al ser precursor de la serotonina, ayuda a reducir el insomnio, los estados de depresión y las migrañas además, mejora el sistema inmune, contribuye con la liberación de hormonas de crecimiento y puede reducir el apetito.

Valina: esta fortalece la reparación muscular y aumenta los niveles de energía.

Se dice que los aminoácidos no esenciales son generados por el cuerpo humano, por lo cual no es necesario ingerirlos con la alimentación las funciones de los aminoácidos no esenciales más conocidos son las siguientes:

Asparagina: contribuye con el correcto funcionamiento del cerebro, actuando como relajante del sistema nervioso y sintetizando las proteínas musculares.

Glicina: optimiza las funciones cerebrales, regenera tejidos y fortalece el sistema inmunológico.

Glutamina: contribuye con la salud neuronal, el sistema inmunológico y el digestivo. También posee efectos antioxidantes.

Serina: protege las fibras, estimula el sistema inmune y favorece la piel y el cerebro.

Taurina: funciona como neurotransmisor, ayuda a la secreción biliar y presión sanguínea, favorece el rendimiento deportivo y ofrece propiedades antioxidantes, por lo cual se utiliza en terapias para abstinencia y ataques epilépticos.

Los aminoácidos por sí solos participan en numerosas funciones en el organismo sin embargo se considera que su función principal es la de formar parte de la estructural de las proteínas.

Así la estructura de cada proteína está constituida por una secuencia específica y genéticamente determinada de aminoácidos, la cual otorga a cada proteína sus principales características y funciones individuales.