

(AMINOACIDOS)

(BIOQUIMICA)
(Beatriz López López)

PRESENTA EL ALUMNO: →

(Martha María Juárez Pérez)

GRUPO, SEMESTRE y MODALIDAD:

(1er cuatrimestre grupo: "D" semiescolarizad)

Lugar: Pichucalco Chiapas

Fecha: 14 de noviembre de 2020

Aminoácidos

Son las unidades constituyentes de las proteínas, biomolecular esta última de interés estructural y funcional de las células y tejido. Tómese en cuenta que todas las enzimas fundamentales para las relaciones bioquímicas, y todos los anticuerpos esenciales en el proceso de inmunidad son proteínas y se encuentran por tanto constituido por aminoácidos

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 (carbono alfa) 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 (habitualmente denominada cadena lateral o radical R) de estructura variable, que determina la identidad y las propiedades de cada uno de los diferentes aminoácidos. Existen cientos de radicales por lo que se conocen cientos de aminoácidos diferentes, pero sólo 22 (los dos últimos fueron descubiertos en el año 2002) forman parte de las proteínas y tienen codones específicos en el código genético.

La unión de varios aminoácidos da lugar a cadenas llamadas péptidas o polipéptidos, que se denominan proteínas cuando la cadena polipeptídica supera una cierta longitud (entre 50 y 100 residuos aminoácidos, dependiendo de los autores) o la masa molecular total supera las 5000uma y, especialmente, cuando tienen una estructura tridimensional estable definida.

Los aminoácidos son compuestos orgánicos que se combinan para formar proteínas. Los aminoácidos y las proteínas son los pilares fundamentales de la vida

Cuando las proteínas se digieren o se descomponen, los aminoácidos se acaban. El cuerpo humano utiliza aminoácidos para producir proteínas con el fin de ayudar al cuerpo a:

Descomponer los alimentos

Crecer

Reparar tejidos corporales

Llevar a cabo muchas otras funciones corporales

El cuerpo también puede usar los aminoácidos como una fuente de energía.

Los aminoácidos se clasifican en tres grupos:

Aminoácidos esenciales

Aminoácidos no esenciales

Aminoácidos condicionales

AMINOÁCIDOS ESENCIALES

Los aminoácidos esenciales no los puede producir el cuerpo. En consecuencia, deben provenir de los alimentos.

Los 9 aminoácidos esenciales son: histidina, isoleucina, leucina, lisina, metionina, fenilalanina, treonina, triptófano y valina.

AMINOÁCIDOS NO ESENCIALES

No esencial significa que nuestros cuerpos producen un aminoácido, aun cuando no lo obtengamos de los alimentos que consumimos. Los aminoácidos no esenciales incluyen: alanina, arginina, asparagina, ácido aspártico, cisteína, ácido glutámico, glutamina, glicina, prolina, serina y tirosina.

AMINOÁCIDOS CONDICIONALES

Los aminoácidos condicionales por lo regular no son esenciales, excepto en momentos de enfermedad y estrés.

Los aminoácidos condicionales incluyen: arginina, cisteína, glutamina, tirosina, glicina, ornitina, prolina y serina.

Usted no necesita ingerir aminoácidos esenciales y no esenciales en cada comida, pero es importante lograr un equilibrio de ellos durante todo el día. Una dieta basada en un solo producto no será adecuada, pero ya no nos preocupamos por emparejar proteínas (como con los frijoles y el arroz) en una sola comida. En lugar de esto ponemos atención en qué tan adecuada es la dieta en general durante todo el día.

FUNCION DE AMINOASIDOS

CISTINA: también participa en la síntesis del glutatión, de la metionina, del ácido lipoico, de la tiamina, de la coenzima A y de muchas otras moléculas importantes desde el punto de vista biológico. Además, forma parte de las queratinas, unas proteínas estructurales muy abundantes en los animales. Es precursora de sustancias antioxidantes que puede ayudar al organismo contra la producción de radicales libres durante el ejercicio.

FENILALANINA : es un aminoácido aromático cuyo grupo R es un anillo bencénico y hoy se sabe que es parte de muchas resinas naturales como el poliestireno. Es efectiva como tratamiento para los dolores, actúa como potente analgésico endógeno.

LISINA: el ácido ϵ -aminocaproico es un aminoácido esencial para los seres humanos y otros animales. Es parte de la caseína, de la gelatina, de la albúmina de huevo y de otras proteínas animales. Es fundamental para el crecimiento y la remodelación muscular y también parece tener actividad antiviral, en la metilación de proteínas y en otras modificaciones.

TREONINA: ayuda a desintoxicar el hígado, facilita la absorción de otros nutrientes, participa en la formación de colágeno y elastina y esmalte de los dientes.

VALANINA: interviene en la formación de tejidos musculares, favorece a un balance de nitrógeno positivo, interviene en el metabolismo muscular y en la reparación de tejidos.

ISIOLOCINA: regula los niveles de azúcar en la sangre :ayuda ala formacin de hemoglovina y repara los tejidos muscular

METEONINA: posee los niveles de azúcar que permite dar mantenimiento de tegidos como la piel ,las uñas y el cabello ,sintetiza la cisteina y la taurina

TRIPTOFANO: es necesaria pa el crecimiento normal de los bebes y para la produccion y amtenimientos de las proteinas ,musculos, encimas y neuro transmisores del cuerpo

TIROSINA: suntetiz los neurostransmisores(catecolamina)regularza los niveles de humor l neurotralizacion de radiales libres

ALAMINA; se usa como fuenete de enegia para musculo ,cerebro y sistema nervioso, ademas ayuda a metabolizar los acidos organicos y azúcar y esta involucrado en el metabolismo del triptofano y vitamina B6 sale por el torrente sanguineo y se metabolisa en el higado.

GLICINA: regula los movimientos motores manteniendo un estado de calma emocional y proporciona el desarrollo de avilidades cognitivo ya que es un neurotransmisor inhibidor.

PROLINA: es la que produce colageno por lo que es fundamental para el sistema osteo-articular

GLUTAMICO: intervine en la composicion de las proteinas que mantiene a las celulas en buen estado y reparan los tejidos ,es una fuente de energia celular

ASPARTICO: tambien actuan como neuro transmisores su funcion principa l es de carácter excitatorio del SNC

HISTININA: es vita mpara nuestro organismo ya que su descarboxilacion permite su transformacion en histamina por lo que es util en tratamiento de artritis reumatoide ,inflamacion y falta de movimiento ,enfermedades alegicas ulceras y anemias

ASPARAFINA: Un aminoácido no esencial que interviene en el control metabólico de las funciones celulares en tejidos nerviosos y cerebrales. es creada por el cuerpo en el hígado y se utiliza para ayudar a alimentar al sistema nervioso, este aminoácido no es considerado esencial, pero tiene un aspecto positivo en el cuerpo. Cuando el hígado no puede produce las cantidades suficientes de asparagina el sistema nervioso se ve afectado, se puede notar debido a que se pueden ocasionar dolores de cabeza fuertes y dolorosos, aumento en la irritabilidad, se pueden dar síntomas de olvido y puede llegar a la depresión algunas veces

CERINA: las funciones más importantes que la serina, realiza en el organismo: Es un importante hidratante de la piel. Participa en la síntesis de la porfirina, creatina y purina. Es necesario para el correcto metabolismo de las grasas y ácidos grasos.

ARGINANA:

es convertida en el cuerpo en una sustancia química llamada óxido nítrico. El óxido nítrico hace que los vasos sanguíneos se dilaten y así mejora el flujo sanguíneo. La L-arginina

además estimula la liberación de la hormona del crecimiento, de la insulina y de otras sustancias en el cuerpo

AMINOÁCIDOS

Son compuestos orgánicos que se combinan para formar proteínas, los aminoácidos y proteínas son pilares fundamentales para la vida y se dividen en:

ESENCIALES

No pueden reproducirse solos en el cuerpo deben de ser ingerida por medio de los alimentos.

Son esenciales para nuestro organismo ya que son los compuestos encargados de cambiar y formar las proteínas que dan energía, ayudan a descomponer los alimentos, para contribuir para el crecimiento y reparación de los tejidos corporales.

Principales

- Histina (hs)
- Osoleina (ll)
- Leocina (leu)
- Lisina (lys)
- Metionina (met)
- Fenilalanina (phe)
- Treonina (thr)
- Triptófano (trp)
- Valanina (val)

NO ESENCIALES

Los produce el cuerpo sin necesidad de ser ingerida por medio de alimentos

Forman parte de la estructura del tejido celular y muscular, que desempeñan funciones relacionadas con la sangre y sus composiciones interviene en el metabolismo energético y son neuronas transmisoras y la segregación de gran número de hormonas.

Principales

- Alanina (ala)
- Arginina (arg)
- Aspareagina (asn)
- Asido aspártico (asp)
- Sisteina (sys)
- Asido glutámico (glu)
- Glutamina (gln)
- Glisina (gly)
- Prolina (pro)
- Serina (ser)
- Tirosina (tyr)