

Bioquímica

Súper nota

AMINOÁCIDOS

MTRA. BEATRIZ LOPEZ LOPEZ

PRESENTA EL ALUMNO:

Ana cristel camas alvarez

GRUPO, SEMESTRE y MODALIDAD:

Ier. Cuatrimestre "A" Lic. Enfermería Escolarizado

Pichucalco, Chiapas

08 de octubre del 2020

Son pequeñas moléculas que forman parte de la estructura de las proteínas, y están compuestas por 4 elementos químicos. Carbono, hidrogeno, oxígeno y nitrógeno.

¿Qué son los aminoácidos?

Características

*Contienen un grupo amino (básico) y un grupo carboxilo (ácido).
*Forman un ion dipolar, con carga positiva en el nitrógeno y carga negativa en el grupo carboxilo.

Aminoácidos

Los aminoácidos también tienen su función individual. Es el caso por ejemplo de la histidina que favorece la producción de glóbulos blancos o la reducción de la presión arterial.

Funciones

¿Para qué sirven?

Participan en numerosos procesos celulares tipo metabólicos, hormonales, neurológicos, entre otros, favorecen a la producción de óxido nítrico y poseer una composición ácida.

TIPOS DE AMINOACIDOS

Aunque los aminoácidos pueden clasificarse de diversas maneras, suelen dividirse en aminoácidos **esenciales** y **no esenciales**.

➡ Aminoácidos esenciales ←

Son aquellos que en el cuerpo humano no es capaz de generar y que obtiene a través de la alimentación. Las proteínas que aportan casi todos los aminoácidos Esenciales son las llamadas proteínas de alto valor Biológico. Existen 9 aminoácidos esenciales, que a continuación Se demostrarán detalladamente sus principales, Funciones.

- **Histidina:** Participa en la formación de la hemoglobina, mielina, glóbulos rojos y blancos.
- **Isoleucina:** Participa en la formación de hemoglobina, en el control de la glucemia y en la reparación del tejido, muscular.
- **Lisina:** Favorece la absorción del calcio, ayuda a formar colágeno para el cartílago y el tejido conectivo.
- **Leucina:** Contribuye con el proceso de cicatrización, reduce los niveles de glucemia y participa en formación de hormonas.
- **Treonina:** Ayuda con la producción de colágeno y elastina, mejora el esmalte dental, corrige el metabolismo de grasas.

➤ **Metionina:** Protege el cabello y las uñas, participa en la digestión de grasas y evita la acumulación de lípidos en los vasos sanguíneos y en el hígado.

➤ **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:** Fortalece la reparación muscular y aumenta los niveles de energía.

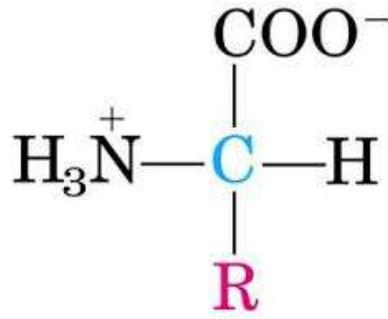
➡ Aminoácidos no esenciales ←

Los aminoácidos no esenciales son generados por el cuerpo humano, por lo cual no es necesario ingerirlos con la alimentación, son aquellos que el cuerpo puede sintetizar para el adecuado funcionamiento del cuerpo. Estos comprenden 10 de los 20 aminoácidos que estructuran las proteínas.

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.
- **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.

ESTRUCTURA DE LOS AMINOACIDOS



► Un aminoácido es una molécula orgánica con un grupo amino y un grupo carboxilo.

► Al carbono se le une: un grupo de amino (NH₂), un grupo de carboxilo (COOH), un hidrogeno (H+), una cadena lateral o grupo R.

► Los aminoácidos son los monómeros que conforman las proteínas.

► En los genes de todos los organismos están modificados los mismos 20 aminoácidos diferentes.

► Los dos enlaces restantes poseen un grupo de hidrogeno y una cadena que es variable

Los aminoácidos por si solo participan en numerosas funciones en el organismo, se considera que su función principal es la de formar parte de la estructura de las proteínas, la estructura de cada proteína está constituida por una secuencia específica y genéticamente determinada de aminoácidos.