

RESUMEN DE PROTEINAS ESTRUCTURALES

AMINOACIDOS

Unidades básicas que forman las proteínas, la denominación responde a la composición química general que presentan, la que un grupo amino (-NH₂) y otro carboxilo o ácido (-COOH) se unen a un carbono α (-C-). Las otras dos valencias de ese carbono quedan saturadas con un átomo de hidrógeno (-H) y con un grupo químico variable al que se denomina radical (-R).

Tridimensionalmente el carbono α presenta una configuración tetraédrica en la que el carbono se dispone en el centro y los cuatro elementos que se unen a él ocupan los vértices. Cuando en el vértice superior se dispone el -COOH y se mira por la cara opuesta al grupo R, según la disposición del grupo amino (-NH₂) a la izquierda o a la derecha del carbono α se habla de α -L-aminoácidos o de α -D-aminoácidos respectivamente. En las proteínas sólo se encuentran aminoácidos de configuración.

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:

1. Descomponer los alimentos
2. Crecer
3. Reparar tejidos corporales
4. Llevar a cabo muchas otras funciones corporales
5. El cuerpo también puede usar los aminoácidos como una fuente de energía.
6. Los aminoácidos se clasifican en tres grupos:
 7. Aminoácidos esenciales
 8. Aminoácidos no esenciales
 9. 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.