

3. Proteínas

Las proteínas son componentes esenciales de la dieta. Las tres funciones esenciales de la materia viva (nutrición, crecimiento y reproducción) están vinculadas a las moléculas proteicas y a las estructuras que las integran: péptidos y aminoácidos. Las proteínas constituyen la única fuente de nitrógeno asimilable para el hombre y tiene principalmente una función estructural o plástica..

Ocupan un lugar cuantitativo y cualitativamente importante entre las moléculas constituyentes de los seres vivos. No existe proceso biológico que no dependa de alguna manera de su presencia; por lo tanto, desde el punto de vista funcional, su papel es fundamental. Dado que las proteínas cumplen funciones esenciales en el organismo y que ciertos componentes proteicos imprescindibles solamente pueden ser aportados a través de los alimentos, su cantidad, calidad, así como sus fuentes son de suma importancia.

Funciones

- Son esenciales para el crecimiento. Las grasas y los carbohidratos no pueden sustituir a las proteínas porque no contienen nitrógeno.
- Proporcionan los aminoácidos esenciales fundamentales en la síntesis tisular. El organismo experimenta constantemente recambio de las mismas (turn-over).
- Suministra materias primas para la formación de los jugos digestivos, hormonas, proteínas plasmáticas, hemoglobina, vitaminas y enzimas.
- Se utilizan para suministrar energía, en los casos en que las calorías aportadas por otros nutrientes no son suficientes. Cuando se produce la oxidación de 1 gramo de proteína se generan 4 Kcal. metabolizables (16,7 kcal).
- Funcionan como tampones, ayudando a mantener así la reacción de diversos medios tales como el plasma, líquido cerebrospinal y secreciones intestinales.

Clasificación

Teniendo en cuenta las funciones de las proteínas se pueden clasificar en forma arbitraria en tres grupos:

- Proteínas estructurales: se encuentran en todos los tejidos, músculos, huesos, piel, órganos internos, membranas celulares. Su función guarda relación con su estructura fibrosa: Ej.: queratina, colágeno, elastina, etc.
- Proteínas con actividad biológica: cumplen un papel activo en todos los procesos biológicos. Son las: enzimas, hormonas, las proteínas implicadas en la contracción (miosina, actina y tubulina), las proteínas con funciones transportadoras(hemoglobina, mioglobina y transferrina) y proteínas tóxicas (inhibidores de tripsina, toxina botulínica, toxina estafilocócica, antibióticos).
- Proteínas alimentarias: son aquellas que son digeribles, no tóxicas, y aceptables para los seres humanos.

Las unidades estructurales de las proteínas son los aminoácidos. Éstos se unen en diferentes combinaciones y tamaño constituyendo los polipéptidos. Los aminoácidos que el organismo puede sintetizar se llaman "no esenciales" y aquellos (9 en total) que no puede sintetizar y deben aportarse obligatoriamente con la dieta se llaman "esenciales": lisina, metionina, fenilalanina, leucina, isoleucina, valina, arginina, treonina y triptofano.

Fuentes

FUENTES ALIMENTARIAS DE PROTEÍNAS	
DE ORIGEN ANIMAL Y DE ALTO VALOR BIOLÓGICO	DE ORIGEN VEGETAL Y DE BAJO VALOR BIOLÓGICO
o carne o pescado o huevo o leche y derivados	o cereales o legumbres o frutos secos o soja (alto valor biológico)

Considerando que el aporte calórico es adecuado (sobre la base de edad, sexo, actividad física, etc.) se considera correcto que aportemos del 10 al 15 % del total de las calorías de nuestra dieta en forma de proteínas.