

Reportaje

Función de las proteínas en nuestro cuerpo

Dr. Juan Bautista Orendain Orendain

Las proteínas son compuestos orgánicos complejos, cuya estructura básica es una cadena de aminoácidos. El componente máspreciado de las proteínas es el nitrógeno que contienen.

La función primordial de la proteína es producir tejido corporal y sintetizar enzimas presentes en algunas hormonas, como la insulina, que regulan la comunicación entre órganos y células, y otras sustancias complejas que manejan los procesos corporales. También son los elementos que definen la identidad de cada ser vivo, ya que son la base de la estructura del código genético (ADN) y de los sistemas de reconocimiento de organismos extraños en el sistema inmunitario o de defensa.

Las proteínas pueden ser de origen animal y vegetal; todas están formadas por cadenas de aminoácidos y están en continuo proceso de renovación, ya que no se utilizan ni absorben en la misma forma como son ingeridas. Primero, las enzimas digestivas (proteasas) rompen los enlaces de péptidos que ligan los aminoácidos ingeridos, para que éstos sean absorbidos por el intestino para llegar a la sangre, y posteriormente se reconvierten en nuevas proteínas para formar el tejido concreto que se necesita.

Es fácil disponer de proteínas de origen animal o vegetal. De los 20 aminoácidos que componen las proteínas, ocho se consideran esenciales –el cuerpo no puede sintetizarlos y debe tomarlos de los alimentos–. Si estos aminoácidos esenciales no están presentes al mismo tiempo y en proporciones específicas, los otros aminoácidos no pueden utilizarse para construir las proteínas humanas. Por tanto, para mantener la salud y el crecimiento, es muy importante una dieta que contenga los aminoácidos esenciales. Cuando se carece de alguno de ellos, los demás aminoácidos se convierten en compuestos productores de energía y se excreta su nitrógeno.

Cuando se ingieren proteínas en exceso –lo cual es frecuente en países con dietas ricas en carne–, la proteína extra se descompone en compuestos productores de energía; es una forma ineficaz de procurar combustible, además, la combustión de los aminoácidos tiene un grave inconveniente: la eliminación del amoniaco y las aminas que se liberan en estas reacciones químicas. Estos compuestos son altamente tóxicos para el organismo, por lo que se transforman en urea en el hígado y se eliminan por la orina, al filtrarse en los riñones.

Los alimentos de origen animal contienen proteínas completas, porque incluyen todos los aminoácidos esenciales. En la mayoría de las dietas se recomienda combinar proteínas de origen animal con proteínas vegetales, y que sólo una tercera parte sea de origen animal. Se estima que 0.8 gramos de proteína por cada kilo de peso es la dosis diaria saludable para adultos normales.

Muchas enfermedades e infecciones producen pérdida continua de nitrógeno en el cuerpo. Este problema debe ser compensado con un mayor consumo de proteína dietética. Asimismo, los niños también requieren más proteína por kilogramo de peso corporal. Una deficiencia de proteínas, acompañada de falta de energía, da origen a una forma de malnutrición proteico-energética conocida como marasmo, que se caracteriza por pérdida de grasa corporal y desgaste de músculos.