

PROTEÍNAS: elementos estructurales

Salvador Hernández. Secretario del Comité Científico de la Fundación Triptolemos
www.triptolemos.org

Junto con los hidratos de carbono y los lípidos, las proteínas constituyen el grupo de los denominados principios inmediatos, que definen el perfil nutricional de una dieta o alimento.

Las proteínas de los alimentos juegan un papel primordial en nuestro metabolismo como elementos estructurales para la construcción de nuestras propias proteínas. Además de ser los componentes mayoritarios de los tejidos corporales (en especial los musculares) y de estar presentes en todos los órganos, tienen un papel determinante en el funcionamiento de nuestro metabolismo. Las hormonas y enzimas que regulan el metabolismo, la hemoglobina que transporta el oxígeno, los anticuerpos de nuestro sistema inmunológico y tantos otros, son proteínas.

Químicamente se trata de moléculas, en general de gran tamaño, constituidas por la unión de un gran número de pequeñas unidades denominadas aminoácidos. Estos aminoácidos tienen una característica común de donde han tomado el nombre, pero el resto de la molécula es de naturaleza variable. De hecho, entre los infinitos aminoácidos posibles, sólo veinte de ellos se hallan presentes en las proteínas. Pero con ellos, las posibilidades de obtener proteínas mediante diferentes combinaciones son infinitas. No solo los tipos de aminoácidos "utilizados", el orden de los mismos (secuencia), y su número son prácticamente ilimitados. Además, hay que contar con la organización de grandes moléculas en el espacio, replegándose sobre sí mismas y estabilizándose mediante distintos tipos de uniones.



La ingestión y digestión de las proteínas conlleva la obtención de estas unidades que hemos denominado aminoácidos que pueden utilizarse, directamente o con las modificaciones adecuadas, para la síntesis de las propias. Hay que señalar que nuestro metabolismo es capaz de obtener por sí mismo los aminoácidos que necesita, si dispone de suficiente material nitrogenado, excepto en el caso de los denominados aminoácidos esenciales. En efecto, ocho aminoácidos deben ser proporcionados por la dieta, al ser incapaces de ser sintetizados por nuestro organismo. Si la atención a nuestra dieta siempre es un tema a tener en cuenta, en el caso de las proteínas es doblemente importante. La dieta variada, el consumo de proteínas de origen animal, en general más completas (contienen la totalidad de aminoácidos, esenciales y no esenciales), combinadas con las de origen vegetal, algo incompletas, suele proporcionar la cantidad y calidad de aminoácidos que nuestro metabolismo requiere para su correcto funcionamiento.

La ingestión excesiva de proteínas (o la carencia en la dieta de hidratos de carbono) conlleva la utilización de las mismas como fuentes de energía. Situación poco deseable en ambos casos, los productos de degradación de las proteínas suelen ser de eliminación más dificultosa (gota) y, en el segundo caso, la desaparición de la masa proteica de nuestro cuerpo, que puede resultar más grave. En cualquier caso la energía que proporcionan las proteínas es del orden de la de los hidratos de carbono, 4 Kcal/g.

El Gobierno propone un ordenador por chico en las escuelas



Una de las propuestas más impactantes de las anunciadas en el pasado debate sobre el Estado de la Nación fue la promesa de Zapatero de que todos los alumnos de educación obligatoria en España, en colegios públicos y concertados, tendrán a partir de 5º de Primaria un ordenador personal para hacer los deberes. Esto supone 420.000 ordenadores portátiles que deben estar disponibles ya en el próximo septiembre. La medida anunciada se ampliará a los cursos superiores hasta el final de la educación obligatoria. Además, el presidente se comprometió a poner Internet inalámbrico en todas las aulas de España.

Por su parte muchas asociaciones de profesores, padres y profesionales de las telecomunicaciones, aunque recibieron la noticia con optimismo, dejaron caer dudas de que sea posible tener disponible ese material después del verano, así como sobre la formación necesaria del profesorado que implica esta modernización.

La otra novedad anunciada para el ámbito de la educación fueron las subvenciones para que los titulados universitarios parados entre 25 y 40 años puedan realizar masters para continuar su formación y reciclarse durante la crisis. La iniciativa consta de 70 millones de euros.

¿Sabías que...

- ... el 88% de los alumnos de la Universidad Complutense votaron "no" al plan Bolonia?
- ... el 93% de los universitarios españoles están preocupados por su futuro laboral?
- ... solo un 43,6% de ellos cree que conseguirá un trabajo acorde con su titulación?
- ... hasta el 14% de los titulados universitarios decide realizar un master o un doctorado tras la carrera?