

Proteínas, un nutriente esencial



Proteínas, un macronutriente esencial

Las proteínas son las unidades estructurales de nuestro organismo, y están formadas por aminoácidos. Todos los procesos biológicos que ocurren en nuestro cuerpo requieren del uso de proteínas.

Las proteínas son consideradas un macronutriente esencial, pues existen nueve aminoácidos que el cuerpo humano no puede sintetizar, y que debemos obtener de la alimentación. Estos incluyen:

1. Histidina
2. Lisina
3. Treonina
4. Isoleucina
5. Leucina
6. Metionina
7. Fenilalanina
8. Triptófano
9. Valina

Una alimentación deficiente en proteínas tiene un impacto directo en la salud del ser humano, pudiendo generar fatiga, debilidad, problemas de crecimiento, pérdida de masa muscular, sistema inmunitario deficiente entre muchos otros problemas.

Los roles más importantes de las proteínas incluyen:

1. Síntesis y reparación de tejidos (síntesis de proteínas).
2. Producción de hormonas.
3. Producción de enzimas.
4. Función inmunitaria.
5. Producción de energía.

Calidad de las proteínas

La calidad de las proteínas está dada por tres factores:

1. **Perfil de aminoácidos:** una fuente de proteínas que aporta los nueve aminoácidos esenciales en las proporciones correctas es considerada **una proteína completa**. Es importante consumir proteínas completas, pues sin un suministro regular de aminoácidos esenciales, el organismo humano recurre a la masa muscular para obtenerlos.
2. **Digestibilidad:** tiene relación con la capacidad del sistema digestivo de digerir las proteínas presentes en los alimentos.
3. **Biodisponibilidad:** dice relación con la capacidad de nuestro organismo de absorber y utilizar los aminoácidos presentes en las proteínas.

Las proteínas de más alta calidad son **las proteínas de origen animal**, pues la gran mayoría cuentan con un perfil completo de aminoácidos, además de tener una muy buena digestibilidad y biodisponibilidad.

Por otro lado, **las proteínas de origen vegetal son consideradas de baja calidad**, pues la inmensa mayoría son incompletas, su nivel de digestibilidad tiende a ser más bajo, pues contienen anti nutrientes que impiden su digestión (por ejemplo, las legumbres contienen inhibidores de las proteasas (enzimas requeridas para digerir proteínas), y su biodisponibilidad es menor.

No obstante, es factible llevar una alimentación basada en plantas con la correcta suplementación, combinación de fuentes de proteína que permita completar el perfil de aminoácidos, y tratamiento de alimentos para mejorar su biodisponibilidad (por ejemplo, fermentar legumbres)

Cómo estimar nuestros requerimientos de proteínas

Los requerimientos diarios de proteína varían según la edad, actividad física y objetivos que se quieran lograr, en rangos que van desde 0,8 a 2,0 gramos por kilo de peso al día.

Se estima que el mínimo fisiológico para una persona sedentaria es de 0,8 a 1,0 gramo de proteína por kilo de peso al día. Este rango aumenta conforme aumentamos nuestra actividad física. Asimismo, cuando superamos los 50 años, se recomienda aumentar el mínimo a 1,5 gramos/kilo de peso/día.

Varios estudios han demostrado que un rango de entre 1,6 – 2,2 g/kg/día es ideal para preservar y desarrollar masa muscular, mejorar fuerza, aumentar el metabolismo y suprimir el apetito. Este rango es recomendable a la hora de perder peso, pues permite adelgazar preservando masa muscular además de generar saciedad dentro de un déficit calórico.¹²³

Es importante destacar que los gramos de proteínas al día no significan gramos de alimentos (ejemplo: 100 gramos de carne), sino que gramos de proteínas contenidas en los alimentos.

Fuentes de proteínas

La siguiente tabla permite identificar rápidamente la cantidad de proteínas en gramos por cada 100 gramos de alimentos ricos en proteínas.

¹ Phillips, S., Chevalier, S. and Leidy, H., 2016. Protein “requirements” beyond the RDA: implications for optimizing health. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 41(5), pp.565-572.

² Aragon, A., Schoenfeld, B., Wildman, R., Kleiner, S., VanDusseldorp, T., Taylor, L., Earnest, C., Arciero, P., Wilborn, C., Kalman, D., Stout, J., Willoughby, D., Campbell, B., Arent, S., Bannock, L., Smith-Ryan, A. and Antonio, J., 2017. International society of sports nutrition position stand: diets and body composition. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, [online] 14(1). Available at: <<https://jissn.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12970-017-0174-y>>

³ . Campbell, B., Kreider, R., Ziegenfuss, T., La Bounty, P., Roberts, M., Burke, D., Landis, J., Lopez, H. and Antonio, J., 2007. International Society of Sports Nutrition position stand: protein and exercise. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, [online] 4(1), p.8. Available at: <<https://jissn.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12970-017-0177-8>>

100 gramos de alimento cocinado	Contenido de proteínas en gramos
Pollo/pavo	
Pechuga de pollo sin piel	31.00
Muslo de pollo sin piel	25.10
Pierna de pollo sin piel	26.00
Vacuno	
Lomo (magro)	30
Carne molida (magra)	28
Filete	28
Otras carnes	
Cordero	27.00
Cerdo	26.60
Pescados y mariscos	
Pescados	24.30
Mariscos	23.80
Huevos y productos lácteos	
Huevos	13.0
Queso cottage bajo en grasa	11.0
Leche	8
Yogur griego bajo en grasa	10
Suplementos	
Suero de leche aislado (Whey)	92
Suero de leche concentrado (Whey)	80
Proteína vegetal	75 - 80
Proteínas vegetales completas*	
Edamame (soya)	12
Tempeh (soya)	20
Semillas de hemp/cáñamo	32
Levadura nutricional	45

Fuente: USDA

* Es importante destacar que, a pesar de que existen fuentes completas de proteína de origen vegetal, como la quínoa y el amaranto, estas son principalmente fuentes de carbohidratos y, por lo tanto, no son consideradas buenas fuentes de proteína. Por ejemplo, 100 g de quínoa cocida, contienen solo 4,4 gramos de proteína y 21 gramos de carbohidratos.