



Las proteínas

Fuente: http://www.saludalia.com/Saludalia/web_saludalia/vivir_sano/doc/nutricion/doc/proteinas.htm#1

Indice

¿Qué son las proteínas y de que elementos están constituidos?	3
Ciclo del Nitrogeno	6
¿El contenido en aminoácidos tiene importancia nutricional?	7
¿Qué parte del organismo humano está formado por proteínas?	9
¿Cuales son las funciones de las proteínas?	10

¿Qué son las proteínas y de que elementos están constituidos?

La palabra proteína proviene del griego porotos, que significa "lo primero o lo más importante".

Son grandes moléculas que contienen nitrógeno. Son el componente clave de cualquier organismo vivo y forman parte de cada una de sus células y son para nuestro organismo lo que la madera es para el barco.



Cada especie, e incluso entre individuos de la misma especie, tiene diferentes proteínas, lo que les confiere un carácter específico tanto genético como inmunológico. La mayor similitud con los humanos, la encontramos entre los animales mamíferos como los bovinos o porcinos y la menor con las proteínas de los moluscos y las de las plantas.

Las proteínas están formadas por: carbono, oxígeno, hidrógeno y nitrógeno fundamentalmente, aunque también podemos encontrar, en alguna de ellas, azufre, fósforo, hierro y cobre. Las proteínas se distinguen de los carbohidratos y de las grasas por contener además nitrógeno en su composición, aproximadamente un 16%.

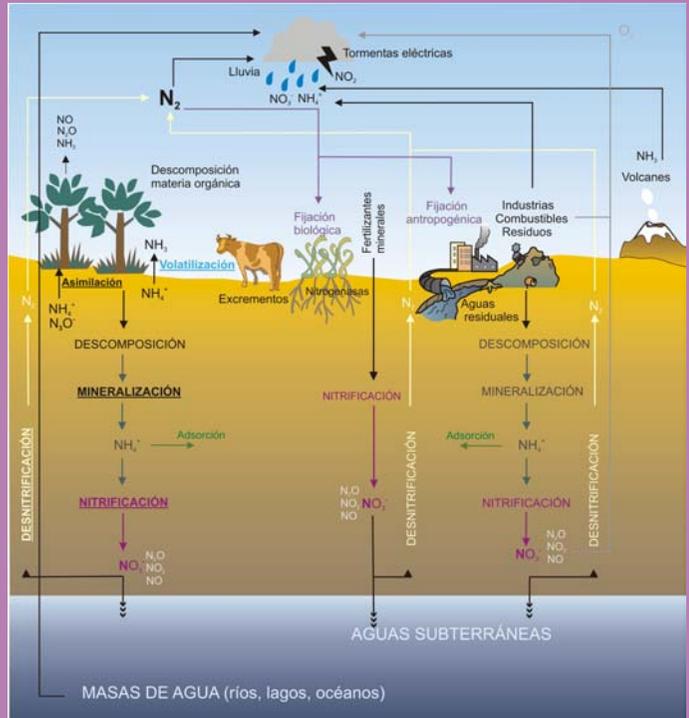


La parte más pequeña en que pueden dividirse son los aminoácidos. Estos aminoácidos son como las letras del abecedario, que con un número determinado se pueden formar infinidad de palabras. Existen 20 aminoácidos y con ellos se forman todas las proteínas. De estos aminoácidos 8 son esenciales (imprescindibles), es decir los tenemos que ingerir con la dieta ya que nuestro organismo no los puede obtener de ninguna otra forma.

¿De dónde se obtiene el nitrógeno?

Las plantas lo obtienen de los compuestos amónicos y nitratos del suelo, a partir de los fertilizantes químicos, de los abonos orgánicos o de la materia vegetal en descomposición y, en ciertos casos, gracias a la existencia en sus raíces de nódulos formados por bacterias que fijan el nitrógeno atmosférico; **el agua** del suelo, y el anhídrido carbónico del aire, les suministran el resto de los elementos básicos a partir de los cuales sintetizan sus proteínas. **Los animales** obtienen la mayor parte del nitrógeno de sus alimentos, tanto de los de origen vegetal como animal. Como producto de su metabolismo, en excrementos o bien tras la muerte del animal, el nitrógeno vuelve al suelo, donde se recicla y comienza de nuevo el proceso.

Ciclo del Nitrogeno



¿El contenido en aminoácidos tiene importancia nutricional?

Dependiendo de que en las proteínas se encuentren o no todos los aminoácidos esenciales, podemos clasificar las proteínas en:

- **Proteínas completas:** tienen todos los aminoácidos esenciales en cantidad suficiente y en la proporción adecuada para mantener la vida y permitir un normal desarrollo y crecimiento. Son denominadas también, de buena calidad o de alto valor biológico (es la capacidad que tiene una proteína, para formar otras nuevas en el individuo que las ingiere). Las encontramos fundamentalmente en los alimentos de origen animal (leche, pescado, carne y huevo), y en la soja de origen vegetal.

- **Proteínas incompletas:** carecen de alguno de los aminoácidos esenciales, se denomina limitante; permiten la vida pero no el crecimiento y desarrollo. Las encontramos en alimentos de origen vegetal: cereales, legumbres y frutos secos mayoritariamente.



Proteínas
de origen animal:



Leche



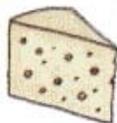
Carne



Pescado



Huevos



Queso

Proteínas
de origen vegetal:



Arroz



Legumbres



Pan



Avellanas,
almendras

¿Qué parte del organismo humano está formado por proteínas?

Entre el 15 y 20% del peso corporal de un adulto, en buen estado fisiológico, está constituido por proteínas. Aproximadamente la mitad se encuentra en la musculatura, la quinta parte en la piel y el resto, en otros tejidos y líquidos orgánicos, salvo en la bilis y en la orina, donde no se encuentran en condiciones normales.



¿Cuales son las funciones de las proteínas?

El consumo de proteínas es necesario, además de para aportar todos los aminoácidos esenciales, para cubrir las siguientes funciones:

- **Plástica:** Reparar el desgaste diario, producido en el recambio y la renovación celular y síntesis de nuevos tejidos en situaciones de crecimiento y desarrollo, ante heridas, fracturas o quemaduras por ejemplo.
- **Reguladora:** Forman parte de numerosas enzimas, hormonas, anticuerpos o inmunoglobulinas, que llevan a cabo todas las reacciones químicas que se desarrollan en el organismo.
- **Energética:** En ausencia o insuficiencia en la ingesta de carbohidratos, o cuando se realiza un consumo de proteínas que supera las necesidades, proporcionan 4 Kcal/g, siendo este el fenómeno más costoso para el organismo, además de implicar una sobrecarga de trabajo para algunos órganos y sistemas.

- **Transporte:** Contribuyen al mantenimiento del equilibrio de los líquidos corporales y transportan algunas sustancias, por ejemplo el hierro o el oxígeno.

