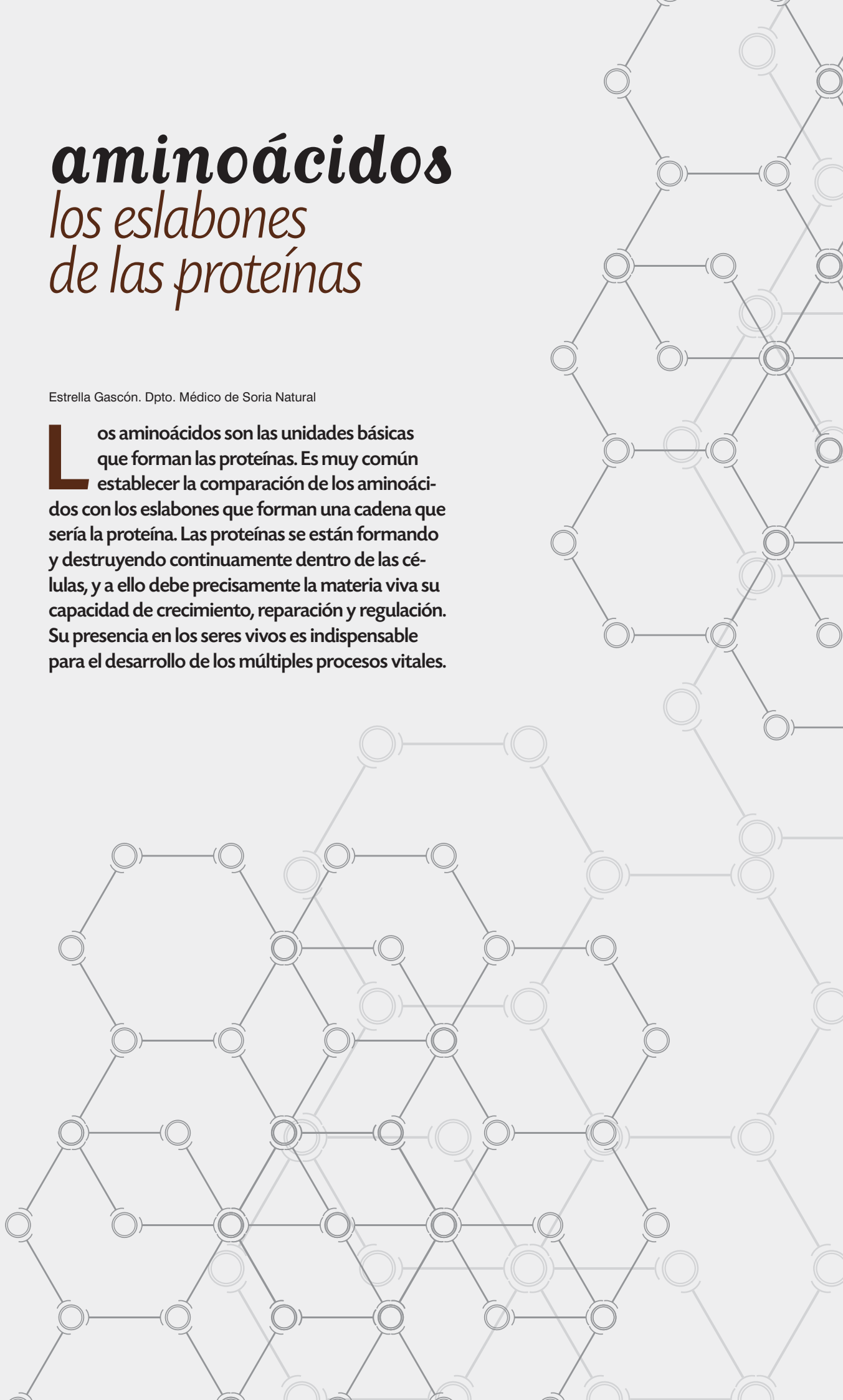


# **aminoácidos** *los eslabones de las proteínas*

Estrella Gascón. Dpto. Médico de Soria Natural

**L**os aminoácidos son las unidades básicas que forman las proteínas. Es muy común establecer la comparación de los aminoácidos con los eslabones que forman una cadena que sería la proteína. Las proteínas se están formando y destruyendo continuamente dentro de las células, y a ello debe precisamente la materia viva su capacidad de crecimiento, reparación y regulación. Su presencia en los seres vivos es indispensable para el desarrollo de los múltiples procesos vitales.



Todas las proteínas, independientemente de la función que desempeñan, están constituidas por un conjunto básico de veinte aminoácidos ordenados en diversas secuencias específicas. Las proteínas están formadas por una media de 400 aminoácidos, aunque hay algunas de estructura compleja que pueden contener miles de aminoácidos, y las más pequeñas que contienen solo 50. Los aminoácidos se unen entre sí por enlaces peptídicos.

### *Clasificación de los aminoácidos*

Una forma muy importante de clasificación es la que lo hace desde el punto de vista nutricional, dividiéndolos en esenciales y no esenciales según tengan o no que ser aportados por la dieta.

Los **aminoácidos esenciales** se llaman así porque el organismo no los puede sintetizar y, por tanto, tienen que ser suministrados con la dieta. Si falta uno solo de estos aminoácidos esenciales no será posible sintetizar ninguna de las proteínas en la que sea necesario dicho aminoácido. Esto puede dar lugar a diferentes tipos de alteración según cual sea el aminoácido que falte.

Los **aminoácidos no esenciales**, no quiere decir que no sean importantes, son igualmente necesarios para la formación de las proteínas pero el organismo los puede sintetizar en las células y no es obligatorio que se ingieran con la dieta.

Existen otros aminoácidos que, aunque pueden ser sintetizados por el organismo no lo son en cantidades suficientes para cubrir las necesidades orgánicas y en determinadas situaciones (durante el creci-

miento, en la recuperación de lesiones importantes, después de la cirugía, etc.) pueden ser esenciales. Son los **aminoácidos condicionalmente esenciales**.

En el cuerpo no hay una reserva importante de aminoácidos libres como tal, sino formando parte de las proteínas celulares. Existe un intercambio constante de los aminoácidos que mantiene un equilibrio dinámico de los mismos entre las distintas partes del cuerpo. Así, si un tejido concreto necesita proteínas las puede sintetizar a partir de los aminoácidos de la sangre, y éstos a su vez son repuestos por descomposición de las proteínas celulares, principalmente las hepáticas, y de otros órganos o tejidos como el riñón y la mucosa intestinal.

Cada tipo de célula tiene un límite para almacenar proteínas. Cuando se alcanza dicho límite, el exceso de aminoácidos se degrada hacia otros productos y se utiliza para obtener energía o se convierte y almacena como glucógeno o grasa.

A parte de los veinte aminoácidos que se encuentran en las proteínas, hay unos 150 más que solo aparecen en forma libre o combinada, pero nunca en las proteínas, y se encuentran en diferentes células y tejidos donde actúan como precursores o intermediarios en el metabolismo.

Además de la formación de proteínas, cada aminoácido tiene otras funciones específicas en el organismo. Esto hace que los suplementos de aminoácidos, ya sean solos o adecuadamente combinados con otros nutrientes, puedan ser una opción para mejorar determinadas afecciones del organismo.

### *¿Dónde se encuentran?*

En los alimentos proteicos: carne, pescado, huevo, lácteos, legumbres, cereales, frutos secos. Se dice que una proteína es completa cuando contiene todos los aminoácidos esenciales en cantidad suficiente y proporción adecuada para el correcto desarrollo y funcionamiento del organismo. Estas proteínas están en los alimentos de origen animal y en la soja, y entre ellos el huevo se considera la proteína de mejor calidad. Las legumbres y los cereales por separado suelen ser deficitarios en algunos aminoácidos esenciales, pero si se combinan se obtiene una proteína de excelente calidad.

### *Algunas de las indicaciones más habituales de estos suplementos son:*

- Para mejorar el rendimiento físico y mental.
- Para la piel, uñas y cabellos.
- Para reforzar las defensas.
- En deportistas para aumentar la resistencia y ayudar a la recuperación.
- Para ayudar a la combustión de la grasa y a adelgazar.
- Para mejorar el estado de ánimo.
- Como complemento en enfermedades degenerativas.
- En estados de nerviosismo y ansiedad.

