



# Boletín informativo

Año 3 No.38

Marzo de 2016

## LOS ELEMENTOS QUÍMICOS DEL CUERPO HUMANO

El cuerpo humano está compuesto, al menos, por unos 60 elementos químicos diferentes, muchos de los cuales se desconoce su finalidad en el organismo. De estos 60, una docena están presentes en mayores cantidades. Hoy hablaremos sobre la química de la vida, la composición química de nuestro organismo y conoceremos los elementos químicos del cuerpo humano con mayor abundancia.

### Composición química del cuerpo humano

Conocer cómo y de qué elementos se compone el cuerpo humano es algo funda-

mental para comprender su funcionamiento, sus mecanismos fisiológicos y la forma en que sus estructuras interactúan. Se estima que un 96 % de nuestro organismo se compone por 4 elementos en particular: oxígeno, carbono, hidrógeno y nitrógeno, mayoritariamente en forma de agua.

El 4 % restante se compone por otros pocos elementos y bien podríamos decir que el 99 % del cuerpo está compuesto por 6 elementos: oxígeno, carbono, hidrógeno, nitrógeno, calcio, y fósforo. A continuación ampliaremos algunos detalles.

### Oxígeno (65 %)

Todos sabemos cuán importante es el agua para la vida y el 60% del peso del cuerpo se constituye por agua. El oxígeno ocupa el primer lugar de la lista y compone el 65% del organismo.

### Carbono (18 %)

El carbono es uno de los elementos más importantes para la vida. Mediante los enlaces carbono, que pueden formarse y romperse con una mínima cantidad de energía, se posibilita la química orgánica dinámica que se produce a nivel celular.

### Hidrógeno (10 %)

El hidrógeno es el elemento químico que más abunda en todo el universo. En nuestro organismo sucede algo muy similar y junto al oxígeno en forma de agua ocupa el tercer lugar de esta lista.

### Nitrógeno (3 %)

Presente en muchísimas moléculas orgánicas, el nitrógeno constituye el 3% del cuerpo humano. Se encuentra, por ejemplo, en los aminoácidos que forman las proteínas y en los ácidos nucleicos de nuestro ADN.

### Calcio (1.5 %)

De los minerales que componen el organismo, el calcio es el más abundante y es vital para nuestro desarrollo. Se encuentra prácticamente a lo largo de todo el cuerpo, en los huesos y por ejemplo en los dientes. Además, es muy importante en la regu-

lación de proteínas.

**Fósforo (1 %)**

El fósforo también es muy importante para las estructuras óseas del cuerpo en donde abunda. No obstante, igualmente predomina en las moléculas de ATP proporcionándole energía a las células.

**Potasio (0.25 %)**

Aunque ocupa apenas el 0.25% de nuestro organismo, el potasio es vital para el funcionamiento del mismo. Ayuda en la regulación de los latidos del corazón y a la señalización eléctrica de los nervios.

**Azufre (0.25 %)**

El azufre es igual de esencial en la química de numerosos organismos. Se encuentra en los aminoácidos y es fundamental para darle

forma a las proteínas.

**Sodio (0.15 %)**

Se trata de otro electrolito vital en lo que refiere a la señalización eléctrica de los nervios. El sodio también regula la cantidad de agua en el cuerpo, siendo un elemento igual de esencial para la vida.

**Cloro (0.15 %)**

El cloro normalmente se

encuentra en el cuerpo humano a modo de ion negativo, es decir como cloruro. Se trata de un electrolito importante para mantener el equilibrio normal de líquidos en el organismo.

**Magnesio (0.05 %)**

Nuevamente, se encuentra en la estructura ósea

y de los músculos, siendo muy importante en ambas. El magnesio, a su vez, es necesario en numerosas reacciones metabólicas esenciales para la vida.

**Hierro (0.006 %)**

Aunque el hierro ocupa

el último lugar de la lista, no deja de ser primordial. Es fundamental en el metabolismo de casi todos los organismos vivos. Se encuentra en la hemoglobina, es el portador de oxígeno en las células rojas de la sangre.

**Otros elementos químicos**

**cos**

Otros elementos químicos que constituyen el cuerpo humano son el cobre, zinc, selenio, molibdeno, flúor, yodo, manganeso, cobalto, litio, estroncio, aluminio, silicio, plomo, vanadio y arsénico, entre otros en proporciones ínfimas. En

realidad, poco se sabe sobre las funciones que muchos de estos elementos cumplen en nuestro cuerpo.

Es muy interesante saber cómo se compone nuestro organismo a nivel químico y como todo está intrínsecamente relacionado para poner en mar-

cha esta complejísima máquina que damos en llamar cuerpo humano.

Esto nos muestra la importancia de todos estos elementos en el funcionamiento de esa máquina perfecta que es el cuerpo humano.