

Composición Química del Cuerpo Humano

| Elementos necesarios | Protones y electrones | % en que se encuentra | Donde se extraen | ¿Que pasa si falta? |
|----------------------|-----------------------------|-----------------------|--|--|
| Carbono | 6 protones y 6 electrones | 18.5% | De casi todos los alimentos. | Sin el se produciría una desnutrición, debido a la falta de carbohidratos, grasas y proteínas. |
| Oxígeno | 8 protones y 8 electrones | 65,00% | Alimentos que proporcionan energía como carbohidratos, grasa vegetales y animales y productos lácteos. | Se produce lo denominado anoxia, que se refiere a la dificultad de suministrar oxígeno a los diferentes tejidos del organismo |
| Hidrógeno | 1 protón y 1 electrón | 9.5% | A partir del metano y el agua. También es producido por bacterias | No se formarían el ácido clorhídrico necesario para el jugo gástrico, no se regularía la acidez y basicidad del cuerpo. |
| Nitrógeno | 7 protones y 7 electrones | 3.2% | Se encuentra en grandes cantidades en alimentos como: fideos, pescado, leche, etc. | Si faltara contribuiría negativamente en el crecimiento y también juega un papel muy importante en la digestión de los alimentos |
| Calcio | 20 protones y 20 electrones | 1.5% | Además de los lácteos, del trigo, dátil, pasas, cebolleta, espinacas, acelgas, etc. | Se produce hipocalcemia: que provoca encorvadura de los huesos, debilidad y retrasos del crecimiento. |
| Fósforo | 15 protones y 15 electrones | 1.0% | Lácteos, huevos, cereales, carnes, pescados. | Produce hipofosfatemia, causada por la disminución de fosfatos en la sangre. |
| Potasio | 19 protones y 19 electrones | 0.4% | Presente en grandes cantidades en frutas como el aguacate; carne, leche, tomate, patatas, etc. | Produce debilidad muscular, dolor de huesos, vómitos, falta de reflejos, hinchazón debido a la acumulación de líquidos y disminución de glucosa en sangre. |
| Azufre | 16 protones y 16 electrones | 0.3% | Carnes, pescado, huevos, lácteos, y verduras como la cebolla y los ajos. | Produce artritis causando inflamación de las articulaciones y osteoartritis produciéndose el desgaste de la capa superior del cartílago |
| Sodio | 11 protones y 11 electrones | 0.2% | Todos los alimentos ricos en carbohidratos. | Hiponatremia producida por una concentración baja de sodio en sangre. Se manifiesta con debilidad, pérdida de apetito y náusea. |
| Cloro | 17 protones y 17 electrones | 0.2% | En todos los alimentos que tienen sodio. | Produce angustia, decaimiento nervioso, orina con sangre, hambre constante y en muy pocas ocasiones dolor de huesos. |
| Magnesio | 12 protones y 12 electrones | 0.1% | Legumbres en general, el maíz, los cereales integrales. | Causa deterioro muscular, dolor de casi todas las partes del cuerpo, estreñimiento. Afecta notablemente el SNC, insomnio, etc. |
| Yodo | 53 protones y 53 electrones | 0.1% | El pescado, el pepino, tomate, manzanas, naranjas, acelgas y cereales como el arroz. | Provoca que la glándula tiroidea no sea capaz de producir las cantidades normales de hormonas tiroideas, produciendo múltiples trastornos. |

| | | | | |
|------------------|-----------------------------|----------|--|---|
| Hierro | 26 protones y 26 electrones | 0.1% | Sobre todo de las carnes rojas. La cebada. Soja, almendras, perejil y el huevo. | La escasez de Fe produce anemia, dolor del bazo y riñones, garganta seca, cansancio a cualquier trabajo, temblor de piernas y leucorrea. |
| Aluminio | 13 protones y 13 electrones | %mínimo | Las bebidas con alto contenido de ácido cítrico. | Disminuye la actividad de algunas enzimas y produce alteraciones similares a las causadas por la ausencia de la vitamina B |
| Boro | 5 protones y 5 electrones | %mínimo | Se obtienen del consumo de nueces frutas y vegetales. | La ausencia de boro implica un mal funcionamiento en el metabolismo de los nutrientes implicados en el mantenimiento de los huesos. |
| Cromo | 24 protones y 24 electrones | %mínimo | Levadura de cerveza, nueces y pan integral. | Produce trastornos en la salud como sobrepeso, enfermedades cardiovasculares y diabetes. |
| Cobalto | 27 protones y 27 electrones | %bajo | Carnes, huevos y lácteos. | Esta relacionada con la ausencia de la vitamina B12, produciendo anemias, problemas neurológicos. |
| Cobre | 29 protones y 29 electrones | %bajo | Todas las legumbres, patatas, setas, mariscos e hígado. | Causa anemia, anomalías óseas como fracturas. |
| Zinc | 30 protones y 30 electrones | %mínimo | En pescado, huevo y en algunos tipos de carne. | La falta de zinc produce miopía, estanca el crecimiento, produce lesiones del sistema inmune y esterilidad masculina. |
| Flúor | 9 protones y 9 electrones | %bajo | Trigo, tomate, naranjas, albaricoque, etc. | Produce caries mentales y debilidad en los huesos. |
| Manganeso | 25 protones y 25 electrones | % bajo | Las nueces, las semillas, el germen de trigo, el salvado de trigo, las hortalizas de hoja. | Altera al crecimiento, a la coordinación del cuerpo, a la despigmentación del pelo; vómitos, obesidad, trastornos en la coagulación de la sangre y anomalías óseas. |
| Molibdeno | 42 protones y 42 electrones | % bajo | Cereales integrales, soja, espinacas, levaduras, carne | Produce alteraciones neurológicas pudiendo incluso entrar en coma. |
| Selenio | 34 protones y 34 electrones | % bajo | Nueces, queso, pollo, pescado y cereales | Causa daños a la célula afectando a sus funciones debido a la oxidación a los ácidos grasos de la membrana celular. |
| Silíceo | 14 protones y 14 electrones | % mínimo | Semillas de soja y alfalfa, cereales integrales, cebollas, | Pérdida de elasticidad de los tejidos |