



Composición de la materia viva.

Biología, 06/07/2018



Todo organismo vivo está compuesto por un variado grupo de elementos, los cuales pueden ser agrupados en elementos primarios, constituyen

el 99.3% de los organismos. Elementos secundarios con una representación de 0.67% y los elementos traza con tan solo el 0.03%. Todos estos elementos son esenciales para las funciones de las células.

De forma común se nos ha enseñado que el conjunto denominado CHON (carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno) constituye los elementos primarios, lo cual es correcto, pero se ha dejado un poco de lado la participación de los elementos traza, por ejemplo, el zinc (Zn) es esencial en el funcionamiento de una enzima llamada DNA-polimerasa, la cual se encarga de copiar al DNA durante la fase S (síntesis) del ciclo celular, durante esta fase la célula se prepara para dividirse en dos células hijas, las cuales deben de contener exactamente la misma cantidad de material genético, de lo contrario se producen aberraciones de gran importancia, que por lo general conducen a la eliminación de la célula defectuosa.

Tenemos los bioelementos primarios los cuales están representados por carbono (C), hidrógeno (H), oxígeno (O) y nitrógeno (N) constituyen el 99.3% de la materia viva, recurriendo a una analogía imaginemos que vamos a construir una casa, como todos sabemos las casas actuales están constituidas por un número importante de diversos materiales, el grupo CHON es equiparable con los ladrillos y el mortero con que se arma la parte principal de la estructura de la casa, sin embargo, no es suficiente construir una casa solamente con ladrillos y mortero, hay ciertos implementos que ayudan al buen funcionamiento de la casa, regresando a la célula, estos elementos que ayudan al correcto funcionamiento son los bioelementos secundarios y elementos traza.

Los bioelementos secundarios, en ellos podemos encontrar los iones que se encargan de la conducción de impulsos nerviosos y de la regulación de un importante número de unciones celulares, tienen un 0.67% de representación y están compuestos por sodio (Na), potasio (K), calcio (Ca), cloro (Cl), magnesio (Mg), hierro (Fe), fósforo (P) y azufre (S), el azufre no es un ion, sin embargo tiene una función relevante al establecer puentes disulfuro en las proteínas, de esta forma adquieren su estructura en

3 dimensiones y finalmente su funcionalidad.

Los elementos traza, solamente los encontramos en una abundancia relativa del 0.03% entre ellos podemos encontrar al manganeso (Mn), cobalto (Co), bromo (Br), vanadio (V), yodo (I), estaño (Sn), cobre (Cu), zinc (Zn), Selenio (Se), níquel (Ni), cromo (Cr) y molibdeno (Mo). Como arriba se mencionó estos elementos cumplen funciones muy específicas, la mayoría de ellos los podemos encontrar en el sitio activo de las enzimas (lugar donde se realizan las reacciones), sin ellos el adecuado funcionamiento de nuestros órganos y sistemas no se puede entender de forma cabal.

Regresando a nuestra hipotética casa en construcción, los bioelementos secundarios y traza, van a hacer las veces de las varillas, tuberías y sistema eléctrico, el cual la mayoría de las veces, no percibimos que este allí, pero que sin estos sistemas, la comodidad de la casa se vea seriamente afectada.