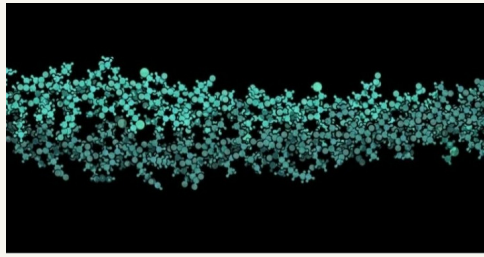
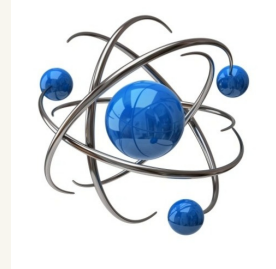


Macromoléculas

Las macromoléculas son moléculas de enorme tamaño, es decir, que están compuestas por miles o cientos de miles de átomos. Pueden ser de naturaleza biológica, resultado de los procesos que ocurren en los organismos vivos; o bien sintéticas, producidas por el ser humano en laboratorios químicos o biológicos.

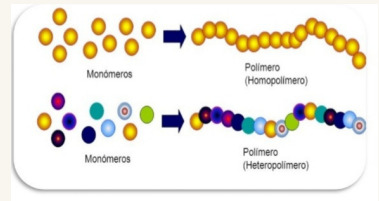


Las macromoléculas, de forma general, están compuestas por unidades moleculares más pequeñas que están unidas por enlaces covalentes, por fuerzas de Van der Waals o por interacciones hidrofóbicas

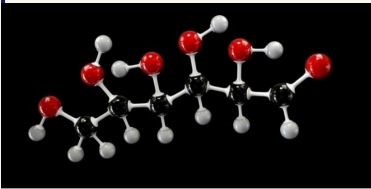


Las macromoléculas se distinguen del resto de las moléculas naturales y sintéticas en que poseen un enorme volumen y peso molecular. Como consecuencia, sus propiedades son más complejas y útiles que las otras moléculas. Por ejemplo, los polímeros producidos por el hombre permiten la creación de materiales novedosos con aplicaciones imprevistas.

Es importante entender la diferencia entre macromolécula y polímero, porque si bien ambos tienen gran tamaño, no son exactamente lo mismo. Existen macromoléculas que no son polímeros, por que no están formadas por una unidad molecular que se repite (monómero), aunque siguen siendo de gran tamaño.



Macromoléculas naturales



Las macromoléculas naturales suelen ser compuestos muy específicos que cumplen funciones vitales. En algunos casos funcionan como insumo metabólico (como los carbohidratos) y en otros son moléculas estructurales (como los lípidos). También son actores fundamentales de procesos sumamente complicados, como son el ADN y el ARN, que participan de la replicación celular o mitosis.

Macromoléculas Sintéticas

Las moléculas sintéticas son, como su nombre indica, aquellas sintetizadas artificialmente por el ser humano mediante diversos procesos químicos en los que se controla, potencia o acelera la unión de los monómeros. Son particularmente importantes en la industria petroquímica y de los derivados del petróleo, de la cual obtenemos importantes materiales orgánicos de tipo polimérico.

