



QUIMICA ORGÁNICA

QUIMICA

Es la ciencia que estudia la estructura y propiedades de los compuestos del carbono que constituyen principalmente a la materia viva, su aplicación a la industria. Los seres vivos elaboran gran cantidad de sustancias químicas, como azúcares, grasas, albúminas, alcaloides, es decir se elaboran macromoléculas, donde al estudiarlo junto con los hidrocarburos y sus derivados constituyen la parte de la Química llamada Orgánica.

La Química Orgánica estudia las sustancias cuyas moléculas están formadas por una cadena de átomos de carbono a la que se unen grupos funcionales, donde el carbono constituye el 90% de todos los compuestos conocidos. Las fuentes de estos compuestos fueron animales y plantas.

Por lo tanto la Química Orgánica es una rama de la Química que estudia los compuestos orgánicos que contienen carbono en sus moléculas.

Antecedentes Históricos

- Alexander I. Oparin, sugirió que las primeras moléculas orgánicas "precursoras de la vida", se formaron cuando el carbono reacciona con los compuestos pesados para formar los carburos, estos con el vapor caliente de la atmósfera formaban hidrocarburos, ya que por oxidación darían origen a derivados como alcoholes, aldehídos, cetonas, ácidos orgánicos.
- En 1807, Joens Von Berzelius (1779-1882), creía que los compuestos orgánicos poseían una "fuerza vital", por lo que sería imposible sintetizarlo fuera de un ser vivo.
- En 1828, Friedrich Wohler (1800-1882), obtuvo urea al calentar una disolución acuosa de la sal inorgánica, cianato de amonio, obtuvo urea, compuesto orgánico presente en la orina de los mamíferos.
- En 1850 Hermann Kolbe (1818-1884), obtuvo ácido acético (producto de la fermentación) al reaccionar el Zinc con el ácido cloroacético, pues transformó una sustancia inorgánica en orgánica.
- En 1874 Jacobus Van't Hoff (1852-1911) y Joseph Le Bel (1847-1930), establecieron los cuatro enlaces del **C**, se inicia así el estudio de la estereoquímica.
- A finales de la primera guerra mundial (1914-1918), se descubren reacciones y se establecen estructuras de compuestos como hidratos de carbono y proteínas. Se aplicó la teoría electrónica de la valencia.
- En 1920, se estudió los mecanismos de las reacciones orgánicas donde describían el proceso del que un compuesto se convierte en otro. Después de la Segunda Guerra Mundial se realizaron diferentes investigaciones como la separación e identificación de compuestos orgánicos con el uso de instrumentos.

COMPUESTOS ORGANICOS

La mayor cantidad de sustancias que se encuentran en el planeta Tierra está constituido de compuestos orgánicos. Estos son formados fundamentalmente por C e H y otros elementos como O, N, S y algunos metales.

Abundancia relativa de los compuestos orgánicos:

C → Constituyente Universal

H → Casi siempre presente

O → Muy frecuentemente

N → Frecuentemente

Cl, S, P → Elementos raros

Metales → Elementos excepcionales

