



**Nombre de alumno: Daniel Al. Marquez
Perez**

**Nombre del profesor: Maraia de los
Angeles Venegas Castro**

**Nombre del trabajo: Ensayo
Grado:**

Grupo: BRH05EMC0122-A

La química orgánica es la rama de la química que estudia los compuestos que contienen carbono en su estructura. En este ensayo se abordarán varios temas relacionados con esta rama de la química, desde la configuración electrónica y geometría de la molécula del carbono, hasta los diferentes tipos de cadenas e isomería que pueden formar los compuestos orgánicos. Se describirán las características, propiedades físicas y nomenclatura general de los compuestos del carbono, así como el papel de las macromoléculas naturales y sintéticas en diferentes áreas, incluyendo la nutrición. En este texto se analizarán las macromoléculas naturales y sintéticas en detalle enfatizando en las diferencias entre ellas. Espero que este ensayo brinde al profesor una visión amplia, general y resumida sobre la química orgánica y sus aplicaciones en diversos campos.

Tipos de cadenas e isomería

Los tipos de cadenas y la isomería son conceptos fundamentales en la química orgánica. La cadena principal de un compuesto orgánico puede ser lineal ramificada o cíclica. Los compuestos con cadena lineal tienen una estructura recta, mientras que los compuestos con cadena ramificada tienen una o más ramificaciones. Por otro lado, los compuestos con cadena cíclica presentan una estructura cerrada en forma de anillo. La isomería es la existencia de dos o más compuestos con la misma fórmula molecular pero con estructuras moleculares diferentes. Existen dos tipos principales de isomería: la isomería estructural y la isomería estereoisomérica. La isomería estructural se presenta cuando los compuestos tienen diferente conectividad entre sus átomos. En cambio, la isomería estereoisomérica ocurre cuando los átomos están conectados de la misma manera, pero tienen diferente orientación en el espacio. La isomería estereoisomérica se puede dividir en dos categorías: la isomería cis-trans y la isomería enantiomérica. La isomería cis-trans ocurre cuando existen sustituyentes en una molécula que están en posiciones relativas específicas en relación con un doble enlace o un anillo. En cambio la isomería enantiomérica ocurre cuando una molécula es imagen especular de otra y no se pueden superponer. En resumen, los tipos de cadenas y la isomería son fundamentales en la química orgánica. La cadena principal de un compuesto orgánico puede ser lineal, ramificada o cíclica.

Características, propiedades físicas y nomenclatura general de los compuestos del carbono

Los compuestos del carbono son de gran importancia en la química orgánica debido a su capacidad para formar enlaces covalentes fuertes y estables con otros átomos de carbono y otros elementos. Las características de los compuestos del carbono incluyen la formación de estructuras moleculares con átomos de carbono que pueden estar unidos en forma de cadena, ramificaciones y anillos. Las propiedades físicas de los compuestos del

carbono también son variadas, dependiendo de su estructura molecular. La nomenclatura de los compuestos del carbono sigue un conjunto de reglas sistemáticas que permiten nombrarlos de manera única y precisa. La IUPAC establece un conjunto de normas de nomenclatura de compuestos orgánicos que incluyen la identificación de los grupos funcionales, la identificación de las ramificaciones y la numeración de los átomos de carbono en la cadena principal. Los compuestos del carbono son una clase única de compuestos químicos que varían de características y propiedades físicas, y que se nombran siguiendo un conjunto de reglas sistemáticas establecidas por la IUPAC.

Macromoléculas naturales y sintéticas

Las macromoléculas son moléculas grandes que se componen de unidades más pequeñas llamadas monómeros. Las macromoléculas son esenciales para la vida y se pueden dividir en dos categorías principales: naturales y sintéticas. Las macromoléculas naturales son aquellas que se encuentran en la naturaleza y son producidas por seres vivos. Ejemplos de macromoléculas sintéticas incluyen polímeros como el nylon y el polietileno, y muchos tipos de resinas y adhesivos. Aunque las macromoléculas naturales y sintéticas pueden diferir en su origen y uso, ambas comparten algunas características en común. En resumen, tanto las macromoléculas naturales como las sintéticas son esenciales para nuestra vida cotidiana. Desde el ADN en nuestras células hasta los materiales plásticos que utilizamos en la vida diaria, estas moléculas grandes y complejas tienen un impacto significativo en nuestra sociedad y en el mundo que nos rodea.

Macromoléculas naturales y sintéticas

Las macromoléculas son moléculas compuestas por miles o cientos de miles de átomos, de naturaleza biológica o sintética. Las macromoléculas naturales se encuentran en los seres vivos y cumplen funciones vitales para su supervivencia. Estas macromoléculas pueden ser de diferentes tipos, como los carbohidratos, lípidos y proteínas. Por otro lado, existen macromoléculas sintéticas producidas por el ser humano en laboratorios químicos o biológicos. Estas macromoléculas se clasifican en dos tipos: polímeros de adición y de condensación, y son utilizadas en la producción de sustancias como el polietileno, hule, caucho, poliuretano, nylon, dacron, polipropileno, policloruro de vinilo, entre otras

Macromoléculas naturales.

Las macromoléculas biológicas son proteínas, carbohidratos, lípidos y ácidos nucleicos. Los carbohidratos están compuestos por carbono, hidrógeno y oxígeno y son importantes para la obtención de energía. Los lípidos también son importantes para la obtención de energía y la formación de membranas biológicas. Las proteínas están compuestas por aminoácidos y realizan diversas funciones en los organismos vivos, como la catalización de reacciones químicas. Los ácidos nucleicos, como el Adn y el Arn son esenciales para la información genética y la síntesis de proteínas.

Macromoléculas sintéticas.

Las macromoléculas sintéticas son moléculas de gran tamaño, creando polímeros. Estas macromoléculas son utilizadas en una amplia variedad de aplicaciones, desde la fabricación de plásticos y cauchos hasta en la producción de medicamentos y productos químicos. Estos polímeros son de masa molecular elevada, con más de 100,000 unidades moleculares, y están unidos por enlaces covalentes. A menudo se producen por polimerización en cadena, en la que se unen monómeros para formar un polímero más grande. Las macromoléculas sintéticas se utilizan en una variedad de campos, incluyendo la electrónica, la medicina y la ingeniería de materiales.

El papel de las macromoléculas naturales en la nutrición

Las macromoléculas naturales tienen una gran importancia en la nutrición ya que son los principales componentes de los alimentos y oligoelementos que necesitamos para nuestra alimentación. Estas moléculas se forman mediante reacciones de síntesis por deshidratación, en las que un monómero se une por enlace covalente a otro monómero y liberan una molécula de agua en el proceso. En los seres orgánicos encontramos cuatro tipos básicos de macromoléculas: proteínas, carbohidratos, lípidos y ácidos nucleicos, cada una con características y funciones específicas en el organismo. Las proteínas, por ejemplo, son esenciales para la construcción y reparación de tejidos, mientras que los carbohidratos proporcionan energía al organismo y los lípidos son fundamentales para la estructura de las membranas celulares y el almacenamiento de energía.

En conclusión, la química orgánica es la rama de la química que se enfoca en el estudio de los compuestos que contienen carbono. En este ensayo se han explorado temas fundamentales de esta disciplina, como la geometría molecular del carbono, los diferentes tipos de cadenas e isomería, las características y propiedades físicas de los compuestos del carbono y la nomenclatura general para nombrarlos de manera precisa. También se ha analizado la importancia de las macromoléculas naturales y sintéticas en diferentes áreas, incluyendo la nutrición, la industria y la medicina. En resumen, la química orgánica es una disciplina esencial en la ciencia y en la vida cotidiana, y su estudio y aplicación tienen un impacto significativo en nuestra sociedad y en el mundo que nos rodea.

Fuentes