



Asignatura	Química	Docente	Pablo A. Pedroza	Jornada	Mañana
Correo Docente	pbpa0789@gmail.com			Curso	Undécimo

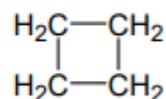
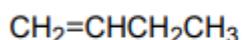
Actividades

Nomenclatura de Alquenos y Alquinos.

Desempeño: Identificar las principales estructuras orgánicas.

Alquenos

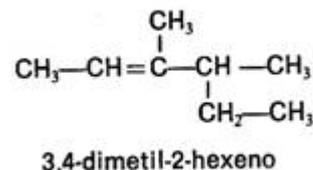
Los alquenos son hidrocarburos insaturados cuyas moléculas contienen enlaces dobles carbono-carbono. A diferencia de los alcanos, el enlace doble de los alquenos es reactivo, y determinante de las propiedades de los mismos. Los alquenos cuyas moléculas tienen un enlace doble carbono-carbono se construyen a partir de la fórmula general C_nH_{2n} ; por lo tanto son isómeros de los cicloalcanos. Por ejemplo el 1-buteno es isómero del ciclobutano (C_4H_8).



Los alquenos, a diferencia de los alcanos, reaccionan con una gran cantidad de reactivos mediante reacciones de adición al enlace doble.

Nombre	Fórmula
Etileno	$CH_2 = CH_2$
Propileno	$CH_2 = CHCH_3$
1- Buteno	$CH_2 = CHCH_2CH_3$
1- Penteno	$CH_2 = CH(CH_2)_2 CH_3$
1- Hexeno	$CH_2 = CH (CH_2)_3 CH_3$
1- Hepteno	$CH_2 = CH (CH_2)_4 CH_3$
1- Octeno	$CH_2 = CH (CH_2)_5 CH_3$
1- Noneno	$CH_2 = CH (CH_2)_6 CH_3$
1- Deceno	$CH_2 = CH (CH_2)_7 CH_3$

Los alquenos se nombran terminando en "eno" y el prefijo que indica el número de carbonos de la molécula. A esta terminación se agrega un prefijo que indica la cantidad de átomos de carbono presentes y que es común para todos los hidrocarburos.



Alquinos

Los alquinos son hidrocarburos insaturados cuyas moléculas contienen enlaces triples carbono-carbono. A diferencia de los alcanos, el enlace múltiple de los alquinos (al igual que en los alquenos) es reactivo y determinante de sus propiedades. La fórmula general de los alquinos es C_nH_{2n-2} . Se denominan también acetilenos porque se consideran como derivados del alquino más simple, llamado acetileno.



Etino o acetileno

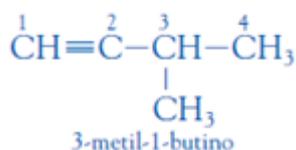


Asignatura	Química	Docente	Pablo A. Pedroza	Jornada	Mañana
Correo Docente	pbpa0789@gmail.com			Curso	Undécimo

Actividades

La mayor parte de los alquinos se fabrica en forma de acetileno. A su vez, una buena parte del acetileno se utiliza como combustible en la soldadura a gas debido a las elevadas temperaturas alcanzadas. En la industria química los alquinos son importantes productos de partida por ejemplo en la síntesis del PVC (adición de HCl) de caucho artificial etc.

Nombre	Fórmula
Acetileno o etino	$\text{HC} \equiv \text{CH}$
Propino	$\text{HC} \equiv \text{CCH}_3$
1- Butino	$\text{HC} \equiv \text{CCH}_2\text{CH}_3$
1- Pentino	$\text{HC} \equiv \text{C}(\text{CH}_2)_2\text{CH}_3$
1- Hexino	$\text{HC} \equiv \text{C}(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3$
1- Heptino	$\text{HC} \equiv \text{C}(\text{CH}_2)_4\text{CH}_3$
1- Octino	$\text{HC} \equiv \text{C}(\text{CH}_2)_5\text{CH}_3$
1- Nonino	$\text{HC} \equiv \text{C}(\text{CH}_2)_6\text{CH}_3$
1- Decino	$\text{HC} \equiv \text{C}(\text{CH}_2)_7\text{CH}_3$



Los alquinos se nombran terminando en "ino" y el prefijo que indica el número de carbonos de la molécula.

Propiedades físicas

Al igual que los alcanos, los alquenos y los alquinos muestran un progresivo aumento de los valores de constantes físicas como puntos de ebullición y fusión a medida que se adicionan carbonos a las cadenas. Igualmente, aquellos con pocos carbonos, como el eteno y el etino son gases, del C₅ al C₁₈ son líquidos y los términos superiores son sólidos. Son insolubles en agua, pero solubles en disolventes orgánicos como el éter y el alcohol. A diferencia de los alcanos son solubles en ácido sulfúrico concentrado y frío.

ACTIVIDAD

1. Teniendo en cuenta la información trabajada en esta actividad y en la actividad anterior realizar la estructura y el nombre para los alquenos y los alquinos desde 4 carbonos hasta 10 carbonos.
2. A partir de las expresiones C_nH_{2n} y C_nH_{2n-2} determinar la fórmula química para los alquenos y alquinos con el siguiente número de carbonos:

22 – 29 – 36 – 44 – 52 – 61 – 71 – 82 – 94 – 106

3. Escribir 5 estructuras de alquenos y 5 estructuras de alquinos diferentes a las ya trabajadas con su respectivo nombre.

La actividad debe entregarse en hojas blancas, con buena ortografía y excelente presentación.