



**Nombre de alumno: Felipe de Jesús López
Avendaño.**

Nombre del profesor: Luz elena Cervantez Monroy

**Nombre del trabajo: MAPA CONCEPTUAL DE
INTRODUCCIÓN A LA QUÍMICA ORGÁNICA.**

Materia: Química Orgánica.

Grado: Primer Semestre.

Grupo: Nutrición

Tipos de enlaces existentes en compuestos

Orgánicos.

Enlace Covalente.

¿Qué es un enlace Covalente?

El enlace covalente es la unión que explica el mantenimiento de la unidad estructural de un compuesto orgánico.

Enlaces más débiles que el enlace covalente

Moléculas.

Además de este enlace intermolecular se pueden dar entre las moléculas una serie de interacciones, mucho más débiles que el enlace covalente, pero que a menudo son las responsables de las propiedades físicas de los compuestos orgánicos.

¿En qué son importantes?

Este tipo de interacciones intermoleculares son de especial importancia en el estado **sólido** y **líquido**, ya que las moléculas están en contacto continuo.

Los puntos de fusión, de ebullición y las solubilidades de los compuestos orgánicos muestran los efectos de estas fuerzas.

tres tipos principales de interacciones intermoleculares que hacen que las moléculas se asocien para formar sólidos y líquidos:

- Las fuerzas entre dipolos de las moléculas polares
- Las fuerzas de London que afectan a todas las moléculas.
- Los puentes de hidrógeno que atraen moléculas que tienen grupos OH y NH.

Polaridad de las moléculas

¿Qué es una molécula?

En química, una molécula es un grupo eléctricamente neutro y suficientemente estable de al menos dos átomos en una configuración definida, unidos por enlaces químicos fuertes (covalentes o enlace iónico).

¿Por qué el agua se mezcla homogéneamente con el alcohol y no es capaz de mezclarse con el aceite?

La solubilidad es una propiedad física que se relaciona directamente con la polaridad de las moléculas.

¿Qué es la Polaridad?

La polaridad es una propiedad de las moléculas que representa la separación de las cargas eléctricas dentro de la molécula, según el número y tipo de enlaces que posea.

El enlace covalente puede ser...

Polar

si los átomos son iguales, el enlace será apolar. (ya que ningún átomo atrae con más fuerza los electrones).

Vemos que en el enlace H-H ningún átomo es más electronegativo que el otro. Por tanto, el par de electrones no se polariza y podemos decir que el momento dipolar (μ) es cero.

Apolar

Pero, si los átomos son diferentes, el enlace estará polarizado hacia el átomo más electronegativo, ya que será el que atraiga el par de electrones con más fuerza. Consideremos el enlace H-H y H-F:

En el caso del enlace H-F, el flúor es más electronegativo que el hidrógeno. Por tanto, el par de electrones se siente atraído hacia el flúor. Podemos representar esta polarización del enlace por medio de una flecha, que SIEMPRE apunta al átomo más electronegativo. En el caso del H-F, el momento dipolar (μ) es diferente de cero.

Momento dipolar

↓
¿Qué es?

El momento dipolar es una medida cuantitativa de la polaridad de una molécula.

↓
Sus Características.

↓
En presencia de un campo eléctrico,

↓
Aquellas moléculas polares (es decir, aquellas con un momento dipolar diferente a cero) son alineadas en la dirección del campo, mientras que las moléculas apolares no se ven afectadas

↓
En el caso de moléculas con más de dos átomos, el momento dipolar dependerá de la polaridad de todos sus enlaces y de la geometría molecular.

↓
La presencia de enlaces polares, NO IMPLICA necesariamente que la molécula sea polar.