



CUADRO CONCEPTUAL UNIDAD 3  
EDUARDO LOPEZ DEL CARPIO

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

LIC. EN NUTRICIÓN  
1ER. CUATRIMESTRE

DR.ARREOLA JIMENEZ EDUARDO ENRIQUE

TAPACHULA, CHIAPAS A 21 DE SEPTIEMBRE DEL 2024

# ISOMERÍA

## CONFORMACIÓN DE MOLÉCULAS Y ESTEREOQUÍMICA

conformación molecular : Estas conformaciones se denominan: anti, físicamente, debido a su facilidad de interconversión. Es la explotación de todos los conformeros que se pueden obtener de una molécula dada al realizar torsiones alrededor de enlaces sencillos.

**ESTEREOQUÍMICA:** Compuestos químicos con la misma fórmula molecular pero de diferentes fórmulas estructurales

**ISOMERÍA FUNCIONAL:** Esta isomería la presenta ciertos grupos de relación compuestos dados como: los alquenos y cicloalcanos, los alquenos , cicloalquenos y alcalinos

## ISÓMEROS CONSTITUCIONALES

Es una forma de isomería, donde los compuestos con la misma fórmula molecular tiene una diferencia distribución de los enlaces entre sus átomos

**ISOMERÍA DE CADENA :** la estructura puede ser lineal o bien tener distintas ramificaciones depende de su largo

**ISOMERÍA DE POSICIÓN:** la presentan aquellos compuestos que poseen el mismo esqueleto carbonado pero en los que el grupo funcional ocupa diferencia posición. Este tipo de isomería resulta de la posibilidad de colocar grupos funcionales , cadenas laterales en posición estructuralmente no equivalentes

## ESTEREOISÓMEROS

son aquellos compuestos que tienen fórmulas moleculares idénticas y sus átomos presentan la misma distribución

Los estereoisómeros tienen igual forma si se representan en un plano. Es necesario representarlos en el espacio para visualizar las diferencias. Pueden ser de dos tipos: isomería conformacional e isomería configurada

## ISOMERÍA CONFORMACIONAL

Los isómeros conformacionales generalmente no son separables o aislables, debido a la facilidad de interconversión aun a temperaturas relativamente bajas. La rama de la estereoquímica que estudia los isómeros conformacionales que si son aislables

Otro tipo de isómeros conformacionales se da en compuestos con anillos hexagonales como el ciclohexano, donde son factibles la conformación en forma de silla y conformación en forma de bote

Alas dos posibilidades se las denomina:

forma dis (o forma Z), con los dos sustituyentes más voluminosos del mismo lado, y  
forma trans (o forma E), con los dos sustituyentes más voluminosos en posiciones opuestas (Reglas de Cahn-Ingold-Prelog).

## ISOMERÍA CONFIGURADA

No basta una simple rotación para convertir una forma en otra y aunque la disposición espacial sea la misma, los isómeros no son interconvertibles. Se divide en: isomería geométrica o cis-trans, e isomería óptica.

La isometría cis-trans es un tipo de estereoisomería, la cual se refiere a los compuestos que tienen sus átomos conectados en el mismo orden pero tienen diferente orientación tridimensional

el caso de los cicloalcanos se nombra cis cuando los grupos funcionales se encuentran del mismo lado del anillo y trans si se encuentran en lados contrarios

## ISOMERÍA CONFIGURADA ÓPTICA

Cuando un compuesto tiene al menos un átomo de carbono asimétrico o quiral, es decir, un átomo de carbono con cuatro sustituyentes diferentes, pueden formarse dos variadas distintas

Los isómeros ópticos no se pueden superponerse, como ocurre con las manos derecha e izquierda, presenta las mismas propiedades físicas y químicas pero se diferencia en que desvían el plano de vibración de la luz polarizada en diferente dirección

# BIBLIOGRAFÍA

<<

[I somería - Wikipedia, la enciclopedia libre](#)