



Cinvestav

ESTEREOQUÍMICA Y ANÁLISIS CONFORMACIONAL

Objetivo

Discusión de los aspectos más relevantes relacionados con la química tridimensional de las moléculas químicas, desde los fundamentos que dan lugar a la existencia de la quiralidad y sus consecuencias, hasta la metodología que permite la síntesis selectiva de isómeros configuracionales. En la segunda parte del curso se revisan las interacciones estéricas, electrostáticas y estereoelectrónicas que son responsables de la estabilidad relativa de los isómeros conformacionales.

Contenido

- Quiralidad
- Descriptores estereoquímicos
- Configuración absoluta (correlación química, RMN, rayos X)
- Configuración absoluta (regla de los octantes)
- Estereoquímica de las reacciones orgánicas

Proquiralidad

- Principios de la Síntesis Asimétrica
- Origen de la homoquiralidad
- Determinación de la pureza enantiomérica
- Resolución de racematos
- Auxiliares quirales
- Reactivos quirales
- Catalizadores quirales
- Organocatalizadores
- La reacción aldólica

Análisis conformacional (compuestos acíclicos)

Análisis conformacional (compuestos cíclicos)

Análisis conformacional (compuestos heterocíclicos)

Aplicaciones de la RMN dinámica (ΔG° , ΔG^\ddagger)

Aplicaciones de la RMN dinámica (ΔH° , ΔS°)

El efecto anomérico

Los efectos gauche

Libro de texto

E. Juaristi, "Introducción a la Estereoquímica y al Análisis Conformacional" (Minal: México, 1998, El Colegio Nacional, 2007) y/o "Introduction to Stereochemistry and Conformational Analysis", (Wiley: New York, 2000).