



U302

UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA
FACULTAT DE CIÈNCIES
DEPARTAMENT DE QUÍMICA ORGÀNICA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE DE BARCELONA
FACULTAD DE CIENCIAS
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA ORGÁNICA

AMPLIACION DE QUIMICA ORGANICA

Especialidad de Bioquímica (4ºCurso de Ciencias Químicas y 4ºCurso de Ciencias Biológicas).

Dr. Jorge Marquet Cortés.

Lección 1.- INTRODUCCION.- Características del carbono y de sus enlaces. El carbono como soporte material de la vida. Estabilidad cinética de los enlaces del carbono. Requerimientos químicos de la vida. Metabolitos primarios y secundarios.

Lección 2.- ESTEREOQUIMICA 1.- Constitución, configuración, estructura y conformación. Simetría molecular. Enantioisomería y diastereoisomería. Designaciones configuracionales absolutas, los sistemas D,L, y R,S. Diferenciación entre moléculas disimétricas, creación de relaciones diastereoméricas.

Lección 3.- ESTEREOQUIMICA 2. Estereoespecificidad biológica, efecto Ogston. Sustratos disimétricos, no-disimétricos, y asimétricos; propiedades. Proquiralidad, grupos equivalentes, enantiotópicos y diastereotópicos. Designaciones proquirales. Ejemplos de diferenciación entre grupos enantiotópicos. Ejemplos de diferenciación entre grupos diastereotópicos. Grupos trigonales proquirales, ejemplos.

Lección 4.- ESTEREOQUIMICA 3. Análisis conformacional. Efectos estéricos. Conformaciones de cadenas. Conformaciones de anillos. Ejemplos en productos bioquímicamente significativos.

Lección 5.- ESPECTROSCOPIA 1. Espectroscopía de ultravioleta e infrarrojo. Fundamentos. Frecuencias de absorción. Aplicaciones al análisis orgánico.

Lección 6.- ESPECTROSCOPIA 2. Fundamentos de la espectroscopía de Resonancia Magnética Nuclear protónica, aplicaciones al análisis orgánico. Corrimiento químico y constantes de acoplamiento, factores que los afectan. Resonancia Magnética Nuclear de Carbono-13.

Lección 7.- ESPECTROSCOPIA 3.- Fundamentos de espectrometría de masas. El ión molecular. Fragmentaciones comunes.

Lección 8.- QUIMICA DE LOS HETEROCICLOS AROMATICOS.. Aromaticidad y reactividad. Anillos de cinco miembros con uno o dos heteroátomos. Anillos de seis miembros con uno o dos heteroátomos. Reactividad de piridinas y tiazoles. Estudio mecanístico de la acción biológica de algunos ejemplos de estos compuestos.



Professor: A. Virsili

curs : 4^o

Vist i plau,

Signat: AU

Cap de Departament

Data: mm/dd