

"Aspectos modernos para diseñar y planificar la síntesis de compuestos orgánicos"

1) Introducción general

División retrosintética de la molécula propuesta, desarrollo de las operaciones retroanalíticas principales, el concepto de *sintón*, fragmentos estructurales.

2) Rupturas de enlaces en sistemas con un grupo funcional.

Retrosíntesis de alcoholes, éteres, halogenuros de alquilo, olefinas, aldehídos, cetonas, ácidos carboxílicos.

Temas especiales:

a) Síntesis estereoselectiva de alcoholes.

b) Síntesis estereoselectiva de olefinas.

3) Rupturas de enlace en sistemas con dos grupos funcionales:

a) "1,3-di-O"; derivados β -hidroxi-carbonílicos, derivados carbonílicos α, β -insaturados, derivados β -dicarbonílicos.

Temas especiales: reacciones aldólicas orientadas.

b) "1,5-di-O": derivados 1,5-dicarbonílicos.

Tema especial: Anelación de Robinson y sus variaciones modernas.

c) "1,2-di-O-": derivados de α -hidroxi-carbonílicos, y α -hidroxi-carboxílicos, 1,2-dioles y sus derivados.

d) "1,4-di-O-": derivados 1,4-dicarbonílicos, derivados γ -hidroxi-carbonílicos.

Temas especiales:

a) Síntesis con reactivos de inversión de polaridad.

b) Síntesis de mesembrinas.

e) "1,6-di-O": Derivados 1,6-dicarbonílicos.

4) Reacciones pericíclicas en el retroanálisis.

a) Retro-(4+2)-CA, Reacciones de Diels-Alder (también con ejemplos de reacciones intramoleculares).

b) Retro-(2+1)-CA; ciclopropanos y oxiranos.

c) Retro-(2+2)-CA; ciclobutanos, ciclobutanonas.

Temas especiales: Síntesis del ácido crisantémico y otros piretroides.

d) Retro-electrociclisación.

5) Tratamiento de heteroátomos en el retroanálisis.

a) Eteres, aminas.

Temas especiales: aplicaciones de reacciones sigmatrópicas [3,3]; síntesis del tocoferol



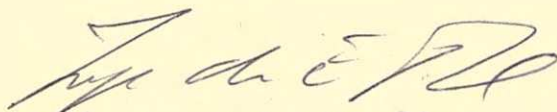
Dr. EDUARDO G. GROS
DIRECTOR ITO QUÍMICA ORGÁNICA



- b) Heterociclos, ejemplificados en ejemplos sencillos de la síntesis de alcaloides (por ejemplo: nicotina, poranferina, licopodina, yohimbina, ajmalicina).
- 6) Síntesis de productos naturales complejos ejemplificados con terpenos, sesquiterpenos, diterpenos y polienos (por ejemplo: jasmonato de metilo, hormonas juveniles, juvabiona, longifoleno, vitamina A, carotenoides)
- 7) Síntesis de derivados quirales a partir de hidratos de carbono.

BIBLIOGRAFIA

- . Reaktionen u. Synthesen, Tietze-Eicher, Ed. Thieme, 1981
- . Reactive Intermediates in Organic Syntheses, N.S. Isaacs, J.Wiley, 1975
- . y trabajos de Revistas actualizadas.


A/a Dr. Theophil Eicher


Dr. EDUARDO G. GROS
DIRECCION DTU QUIMICA ORGANICA