

INDICE ANALITICO

Prefacio	VII
Introducción	IX
1. DETERMINACIÓN DE LA CONSTITUCIÓN DE UN COMPUESTO ORGÁNICO	1
A. Introducción	1
B. Análisis elemental	1
C. Usos de datos analíticos para la determinación de las fórmulas empírica y molecular de un compuesto	4
D. Interpretación preliminar de los datos analíticos	7
2. ENLACE Y MODELOS DE MOLÉCULAS ORGÁNICAS	10
A. Angulos de enlace e hibridación de orbitales	10
B. Modelos de moléculas con enlaces tetraédricos	11
3. ESTEREOQUÍMICA	17
A. Introducción	17
B. Isomerismo cis-trans	17
C. Representación de la conformación	20
D. Isomerismo óptico	20
4. MÉTODOS DE SÍNTESIS I. FORMACIÓN DEL ENLACE CARBONO-CARBONO POR REACCIONES DE TIPO ALDÓLICO	33
A. Introducción	33
B. Condensaciones aldólicas	34
C. Condensación de Claisen	38
D. Reacciones de ciclación mediante procesos similares a la condensación aldólica. La reacción de Dieckmann	40
E. Otros tipos de condensaciones semejantes a la aldólica	42
F. Reacción de Michael y otras reacciones afines	44
G. Reacción de Mannich	47
5. MÉTODOS DE SÍNTESIS II. LA UTILIZACIÓN DE LOS REACTIVOS DE GRIGNARD Y OTROS COMPUESTOS ORGANOMETÁLICOS EN LA FORMACIÓN DEL ENLACE CARBONO-CARBONO	51

6.	MÉTODOS DE SÍNTESIS III. FORMACIÓN DEL ENLACE CARBONO-CARBONO POR C-ALQUILACIÓN Y C-ACILACIÓN DE CARBANIONES	59
	A. C-Alquilación de ésteres malónicos y β -ceto ésteres	59
	B. C-Alquilación con enaminas	65
	C. C-acilación	69
7.	LA SÍNTESIS DE WITTIG EN LA FORMACIÓN DEL ENLACE CARBONO-CARBONO	74
8.	REACCIONES DE DESPLAZAMIENTO NUCLEOFÍLICO EN SÍNTESIS	79
	A. Introducción	79
	B. Preparación de haluros de alquilo	80
	C. Reacciones de desplazamiento de los haluros de alquilo	81
	D. Reacciones de desplazamiento de los ésteres de ácidos sulfónicos	90
9.	REACCIONES DE SUSTITUCIÓN AROMÁTICA	93
	A. Sustitución electrofílica	93
	B. Efectos de activación y orientación de los sustituyentes	94
	C. Sustitución nucleofílica	100
	D. Transformaciones de los sustituyentes aromáticos	102
	E. Transformación del grupo $-\text{NH}_2$	104
	F. Transformación del grupo $-\text{COOH}$	106
	G. Transformación del $-\text{COCH}_3$	107
	H. Oxidación de cadenas laterales aromáticas	108
	I. Otras reacciones de sustitución. Fenoles	110
10.	REACCIONES DE OXIDACIÓN	114
	A. Introducción	114
	B. Ajuste de las ecuaciones redox	115
	C. Oxidación de alcoholes y aldehídos	121
	D. Oxidación de dobles enlaces carbono-carbono	123
	E. La ozonólisis en la determinación de estructuras y como reacción de degradación	126
11.	PROYECTO DE SÍNTESIS DE UN COMPUESTO ORGÁNICO	129
	A. Introducción	130
	B. Ejemplos de síntesis con varias etapas	130
12.	PROBLEMAS CON INTERPRETACIÓN DE DATOS EXPERIMENTALES	147
	A. Problemas con su interpretación y solución	148
	B. Problemas para resolver	159
13.	PROBLEMAS ESPECIALES DE SÍNTESIS Y ANÁLISIS ESTRUCTURAL	164
	SOLUCIONES	175
	INDICE	241