

Vitamine I

Fettlösliche Vitamine

Otto Isler und Georg Brubacher

166 Abbildungen, 12 Tabellen



1982

Georg Thieme Verlag Stuttgart · New York

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
Definition	1
Einteilung, Entwicklung und Nomenklatur der Vitamine	3
Literatur	8
Fettlösliche Vitamine	13
Geschichte	13
Biogenese	13
Struktur und Stereochemie	15
Chemische und physikochemische Eigenschaften	16
Synthese	17
Analyse	20
Biochemie und biologischer Abbau	21
Verwandte Verbindungen	22
Literatur	24
1. Die Vitamin A- und Provitamin A-Gruppe	29
Vitamin A	30
1.1 Biosynthese	32
1.2 Stereochemie	32
1.3 Chemische Eigenschaften	35
1.4 Physikalische Eigenschaften	38
1.5 Synthese	42
Ringkomponenten und erste Synthesen	42
Technische Verfahren	44
Synthesen der <i>cis-trans</i> -isomeren Vitamin A-Verbindungen	48
Synthesen von markierten Verbindungen	49
1.6 Analyse und Standardisierung	50
1.7 Biochemie	51
1.8 Stoffwechsel, Strukturspezifität, Retinoide	54
Stoffwechsel	54
Strukturspezifität	55
Aromatische Retinoide	56
Provitamin A-Verbindungen	59
1.9 Biogenese	60
1.10 Stereochemie	63
1.11 Chemische Eigenschaften	64
1.12 Physikochemische Eigenschaften	67
1.13 Synthesen	70
Synthese von markierten Verbindungen	74

1.14	Analyse und Standardisierung	75
1.15	Biochemie	75
1.16	Wichtige Carotinoide und kleine Metabolite	76
	Literatur	79
2.	Die D-Vitamine	90
2.1	Biosynthese	91
2.2	Struktur und Stereochemie	94
2.3	Chemische Eigenschaften	97
2.4	Physikochemische Eigenschaften	102
2.5	Synthesen	105
	Synthese von markierten Verbindungen	112
2.6	Analyse und Standardisierung	113
2.7	Biochemie von Vitamin D	113
2.8	Verwandte Verbindungen und Strukturspezifität	116
	Literatur	118
3.	Die E-Vitamine	126
3.1	Biosynthese	127
3.2	Struktur und Stereochemie	130
3.3	Chemische Reaktionen	131
3.4	Physikalische Eigenschaften	133
3.5	Synthesen	136
3.6	Analyse und Standardisierung	142
3.7	Biochemie	144
3.8	Stoffwechsel, Strukturspezifität, verwandte Verbindungen	145
	Literatur	147
4.	Die K-Vitamine	152
4.1	Biogenese	153
4.2	Struktur und Stereochemie	155
4.3	Chemische Eigenschaften	156
4.4	Physikochemische Eigenschaften	159
4.5	Synthesen	162
	Synthese von markierten Verbindungen	165
4.6	Analyse und Standardisierung	166
4.7	Biochemie von Vitamin K	166
4.8	Metabolite, Strukturspezifität und verwandte Verbindungen	169
	Literatur	172
	Sachverzeichnis	177