

# Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	1
2. Literaturübersicht: Carbocyclen aus Zuckern.....	2
2.1. Anionische Cyclisierungen.....	2
2.1.1 Nitroalkan-Cyclisierung.....	3
2.1.2 Ferrier Umlagerung.....	3
2.1.3 Intramolekulare Aldolreaktionen.....	4
2.1.4 Malonester-Methode.....	5
2.1.5 Intramolekulare Olefinierungen.....	5
2.1.6 Verschiedenes.....	6
2.2 Radikalische Cyclisierungen.....	7
2.3 Metallmedierte Cyclisierungen.....	9
2.4 Intramolekulare Cycloadditionen.....	11
2.4.1 [2+2] Cycloaddition.....	11
2.4.2 1,3-Dipolare Cycloaddition.....	11
2.5 Zusammenfassung.....	12
3. Bisherige Ergebnisse und Themenstellung.....	13
4. Hauptteil.....	15
4.1 Cyclopropan- und Cyclobutanderivate aus 2-Desoxy-D-ribose.....	15
4.2 Die C+1-Methode.....	19
4.2.1 Versuche zur Kettenverlängerung mit Diethyl(1,3-dithianyl)- phosphonat.....	19
4.2.2 Addition von 2-Lithium-1,3-dithian an Zuckerderivate.....	21
4.3 Desoxygenierung an C-2.....	23
4.4 Carbocyclen aus D-Mannose.....	25
4.4.1 Synthese eines chiralen Cyclopropanderivats.....	26
4.4.2 Synthese eines Cyclohexan- und eines Cycloheptanderivats.....	27
4.4.3 Synthese eines Cyclobutanderivats durch Epoxidöffnung.....	31

4.5	Synthese von Validatol und 4- <i>Epi</i> -validatol.....	32
4.5.1	Vorkommen und erste Synthese von Validatol .....	33
4.5.2	Syntheseplanung und Darstellung von 4- <i>Epi</i> -validatol.....	35
4.5.3	Synthese des Intermediats <b>98</b> durch Invertierung an C-3.....	36
4.5.4	Synthese des Intermediats <b>98</b> aus D-Glucose .....	39
4.5.5	Synthese des Validatols.....	44
4.6	Addition von 2-Lithio-1,3-dithian an D-Ribosederivate .....	47
5.	Ausblick.....	50
6.	Zusammenfassung .....	55
7.	Experimenteller Teil.....	58
7.1	Allgemein verwendete Methoden und Meßverfahren.....	58
7.2	Beschreibung der Versuche.....	60
8.	Anhang: Ausgewählte NMR-Spektren.....	126
9.	Literaturverzeichnis.....	137