

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Einleitung und Problemstellung.	1
2. Synthese von 3,3'-Bicyclohexyl-1,1'-dion und Untersuchungen der regioselektiven Derivatisierung in 6,6'-Position.	7
2.1. Synthese des 3,3'-Bicyclohexyl-1,1'-dion <u>5</u> .	8
2.2. Carboxymethylierung von 3,3'-Bicyclohexyl-1,1'-dion <u>5</u> .	12
2.2.1. Optimierungsversuche der Carboxymethylierung an <u>5</u> .	15
2.2.2. Versuche der Carboxymethylierung von 3,3'-Bicyclohexyl-2,2'-dien-1,1'-dion <u>3</u> .	16
2.3. Alkylierung und Halolyse von 6,6'-Carboxymethyl-3,3'-bicyclohexyl-1,1'-dion <u>6</u> .	18
3. Synthese von 6-Alkoxy-carbonyl-6'-pentyl-3,3'-Bicyclohexyl-1,1'-dion <u>19a-c</u> .	20
3.1. Cu(I)-katalysierte Grignard-Reaktion an 6-Pentylcyclohexenon <u>11</u> .	21
3.2. Equilibrierungsversuche an <u>12a,b</u> .	25
3.3. Ketalisierung und Birchreduktion von <u>12a</u> .	26
3.4. Ketalisierung von <u>14</u> mit MED.	27
3.5. Carboxylierung von <u>16</u> mit den Cyanameisensäureestern <u>20a-d</u> .	28
3.6. Hydrierung von <u>18a-c</u> zu den gesättigten <u>19a-c</u> .	31
4. Darstellung optisch aktiver Synthesebausteine.	32
4.1. Synthesen von enantiomerenreinem <u>12</u> aus 6-Pentyl-6-methoxycarbonyl-cyclohexenon <u>22</u> .	32
4.1.1. Grignard-Reaktion an 6-Pentyl-6-methoxycarbonyl-cyclohexenon rac.- <u>22</u> und <u>22</u> .	34
4.1.2. Verseifung, Decarboxylierung zu <u>24a,b</u> und Bestimmung des de-Überschusses mit (2R,3R)-2,3-Butandiol.	38

4.1.3.	Bestimmung der absoluten Konfiguration an C-3 und C-6 nach Lemiére.	39
4.2.	Synthese optisch aktiver Molekülbausteine mit Hilfe einer asymmetrischen Sulfoxidgruppe.	42
4.2.1.	Darstellung des Sulfinates <u>27</u> .	43
4.2.2.	Bestimmung des ee-Überschusses von <u>29</u> mit (2R,3R)-2,3-Butandiol.	45
4.2.3.	Alkylierungsversuche an <u>29</u> .	47
5.	Synthese optisch aktiver 3'-Hydroxycyclohexyl-cyclohexanone.	48
5.1.	Birch-Reduktion von <u>32</u> .	49
5.2.	Trennung des Racemates <u>33a</u> in die Enantiomere durch Überführung in die diastereomeren Ester.	51
5.3.	Alkylierung des Camphanesters <u>34a,b</u> .	52
6.	Zusammenfassung.	54
7.	Experimenteller Teil.	59
8.	Literaturverzeichnis.	94