

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	1
1.1.	Nicht ribosomale Peptidsynthese (NRPS)	1
1.2.	Das Cyclodepsipeptid Skyllamycin	4
2.	Theoretischer Hintergrund	8
2.1.	Der Wachstumsfaktor PDGF (<i>platelet-derived growth factor</i>)	8
2.2.	Biosynthese von Skyllamycin	13
3.	Synthesemethoden zur Darstellung ungewöhnlicher nicht- proteinogener Aminosäuren und Fettsäuren	16
3.1.	α -Hydroxyglycin (α -OH-Gly)	16
3.2.	Aromatische β -hydroxylierte Aminosäuren	25
3.3.	Synthese der aliphatischen β -Hydroxyaminosäure β -Hydroxyleucin (β -OH-Leu)....	35
3.4.	Synthese von β -Methylasparaginsäure (β -MeAsp).....	44
3.5.	Kreuzkupplung nach Stille	48
4.	Zielsetzung	52
4.1.	Aufgabenstellung.....	52
4.2.	Retrosynthetische Betrachtung.....	52
5.	Ergebnisse und Diskussion.....	57
5.1.	Schutzgruppenstrategie	57
5.2.	Die Synthese des Südfragments	57
5.3.	Die Synthese des Nordwestfragments	71
5.3.1.	Darstellung der 2-[1'-Z-Propenyl]-Zimtsäure	71
5.3.2.	Darstellung des β -Hydroxyleucins.....	77
5.3.3.	Darstellung des Nordwestfragments.....	80
5.4.	Synthese des Ostfragments.....	83
5.4.1.	Darstellung des β -Methyl-Asparagins	83
5.4.2.	Darstellung des Ostteilfragments (H- β -MeAsp-Gly-OH)	86
5.4.3.	Darstellung der β -hydroxylierten aromatischen Aminosäuren.....	87
5.4.4.	Darstellung des Ostteilfragments (H- β -OH-Phe-Pro- β -OH-O-Me-Tyr-OH)	90

5.5.	Fragmentkupplungen & Zyklisierung	93
6.	Zusammenfassung und Ausblicke	109
7.	Experimenteller Teil	116
7.1.	Allgemeine Informationen	116
7.1.1.	Reaktionen.....	116
7.1.2.	Chromatographie	116
7.1.3.	NMR-Spektroskopie.....	117
7.1.4.	IR-Spektroskopie.....	118
7.1.5.	Massenspektrometrie	118
7.1.6.	Polarimetrie	121
7.1.7.	Nomenklatur.....	121
7.2.	Synthesevorschriften und spektroskopische Daten.....	122
8.	Anhang.....	169
8.1.	Abkürzungsverzeichnis.....	169
8.2.	NMR-Spektren ausgewählter Verbindungen.....	173
8.3.	Literaturverzeichnis	176