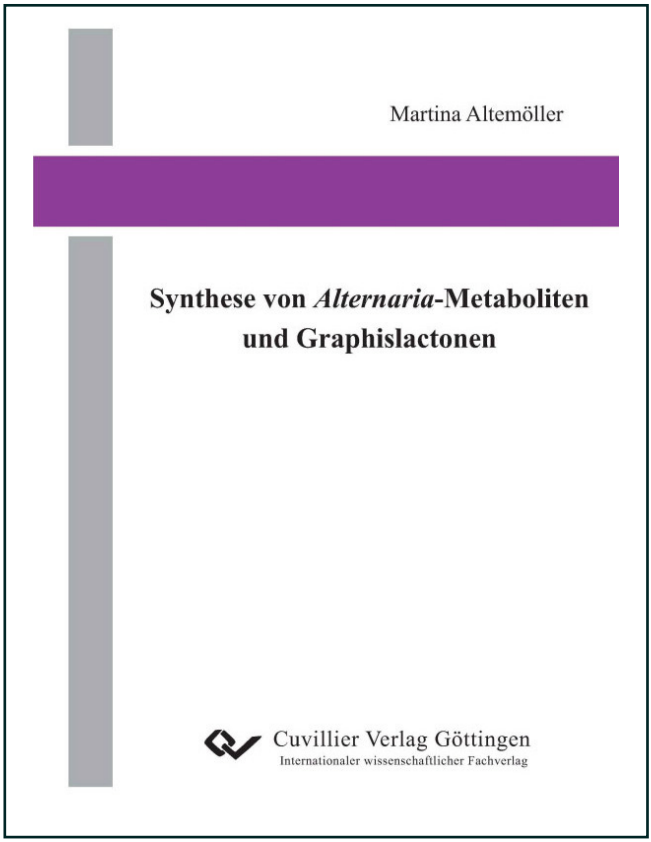
Martina Altemöller (Autor)

Synthese von Alternaria-Metaboliten und Graphislactonen



https://cuvillier.de/de/shop/publications/1098

Copyright:
Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentzsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen, Germany
Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: info@cuvillier.de, Website: https://cuvillier.de

Inhaltsverzeichnis

1. Kurzzusammenfassung 1
2. Einleitung 2
2.1 Mykotoxine 2
2.2 *Alternaria*-Metaboliten 3
2.2.1 Vorkommen 3
2.2.2 Strukturen 4
2.2.3 Toxizität 7
2.2.4 Biosynthese 8
2.3 Graphislactone 10
2.3.1 Flechten 10
2.3.3 Vorkommen von Graphislactonen in Schriftflechten 12
2.3.2 Biosynthese von Graphislactonen 13
2.3.3 Graphislactone in endophytischen Pilzen 15
2.3.5 Biologische Aktivität der Graphislactone 16
2.4 Beispiele für Totalsynthesen 16
2.4.1 Synthese von Alternaria-Metaboliten 16
2.4.2 Synthese von Graphislactonen und Ulocladol 18
2.5 Suzuki-Miyaura Kreuzkupplung 20
2.5.1 Allgemeines und Mechanismus 20
2.5.2 Katalysatoren 22
2.5.3 Darstellung der Boronkomponenten 23
3.Aufgabenstellung 27
4. Hauptteil 28
4.1 Retrosynthese der Totalsynthesen 28
4.1.1 Allgemeines 28
4.1.2 Die Boronsäureester 29
4.1.3 Cyclohexenol-Derivate ausgehend von Wein- und (–)-Chinasäure 30
4.1.4 Aromatische Vorläufer für die Graphislactone und Ulocladol 31
4.2 Synthese der Boronsäureester 67a/b 32
4.3 Totalsynthese von Altenuen und Isoaltenuen 34
4.4 1,2-Additionen an *trans*-Decalin-System 42
4.5 Synthese von Altenuen Derivaten 49

4.6 Neoaltenuen 54
4.6.1 Syntheseversuche ausgehend von Weinsäure 54
4.6.2 Zwei Synthesewege zum Cyclohexenon 118 ausgehend von (–)- Chinasäure 57
4.6.3 Synthese von Neoaltenuen (7) und 4a-*epi*-Neoaltenuen (131) 60
4.7 Totalsynthese der Graphislactone C, D, E, F und Ulocladol 67
4.7.1 Synthese der benötigten Kupplungsfragmente 67
4.7.2 Synthese der Graphislactone E und F 75
4.7.3 Berichtigung der Strukturen von Graphislacton E (30) und F (31) 78
4.7.4 Synthese von Ulocladol und Graphislacton D 84
4.7.5 Synthese von Graphislacton C 85
4.8 Metabolismusstudien und toxikologische Tests 86
4.8.1 Metabolismusstudien 86
4.8.2 Toxikologische Tests 91
5. Zusammenfassung 93
6 Experimenteller Teil 99
6.1 Allgemeines 99
6.2 Allgemeine Arbeitsvorschriften 103
6.3 Synthese der Boronsäureester 104
6.4 Synthese von Altenuen und Isoaltenuen 109
6.5 1,2-Additionen 116
6.6 Synthese von Altenuen Derivaten 120
6.7 Synthese von Neoaltenuen (7) und 4a-*epi*-Neoaltenuen (131) 124
6.8 Synthese der Graphislactone und von Ulocladol 141
6.8.1 Acetate der Graphislactone E und F, sowie die korrigierten Strukturen 141
6.8.2 Graphislacton D und Ulocladol 159
6.8.3 Graphislacton C 165
7. Abkürzungverzeichnis 168
8. Literatur 171
8. Kristallstrukturen 179
9. Anhang 183
9.1 Publikationsliste 183
9.2 Lebenslauf 185
9.3 Danksagung 186