

Kurzfassung

Quentin, Florian – Studien zur Totalsynthese von (–)-Curvicollid C

Schlagwörter: Totalsynthese, Naturstoffe, Curvicollide.

Die vorliegende Dissertation beschäftigt sich mit Arbeiten zur enantioselektiven Totalsynthese von Curvicollid C. Dieser polyketide Naturstoff mit unbekannter Konfiguration wurde im Jahr 2004 von Gloer *et al.* aus dem mykoparasitären Organismus *Podospira curvicolla* isoliert. Dieser wurde auf der Oberfläche eines Sklerotiums des Schimmelpilzes *Aspergillus flavus*, ausgegraben aus einem Maisfeld in Illinois, gefunden.

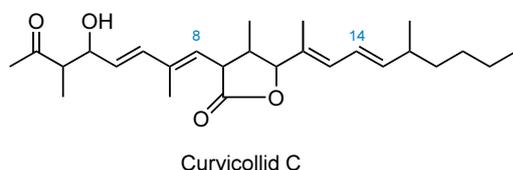


Abbildung: Curvicollid C und der Schimmelpilz *Aspergillus flavus* auf Maiskörnern.

Die hier beschriebenen Synthesesequenzen beider all-*anti*-konfigurierten C8–C14-Fragmente von Curvicollid C umfassen jeweils acht Stufen mit einer Gesamtausbeute von 51% und 35% ausgehend von den achiralen Allylvinylothern.

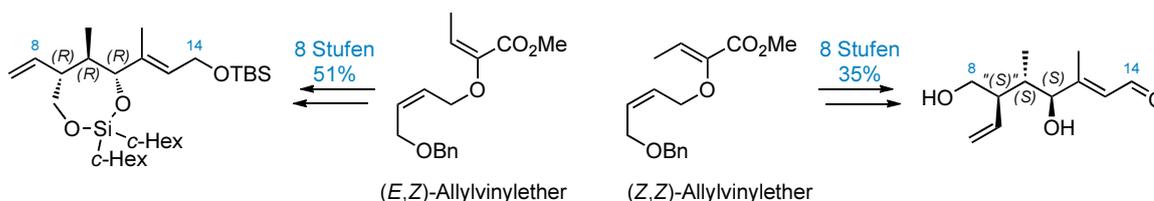


Abbildung: Synthetisierte C8–C14-Fragmente mit all-*anti*-Konfiguration.

Die Schlüsselschritte für das (*R,R,R*)-konfigurierte Fragment sind eine katalytisch-asymmetrische Gosteli–Claisen-Umlagerung, eine Addition eines Vinylolithium-Reagenzes an einen α -chiralen Aldehyd sowie die Schützung eines Diols als 1,3-Dioxasilepan. Die Schlüsselschritte für das (*S,S,S*)-konfigurierte Fragment sind ebenfalls eine katalytisch-asymmetrische Gosteli–Claisen-Umlagerung und eine Addition eines Vinylolithium-Reagenzes an einen α -chiralen Aldehyd sowie eine positionsselektive Oxidation an einem Triol. Weiterhin behandelt diese Dissertation verschiedene Verknüpfungsversuche der C8–C14-Fragmente mit den C1–C7- und C15–C20-Fragmenten über Kreuzmetathese oder selektive Doppelbindungsoxidation.