

„Synthesen und Eigenschaften biologisch wirksamer, enantiomerenreiner Naturstoffe aus der Klasse der Ellagitannine“

Name: Mathias Großer

Eingereicht am: 22.01.2002

Die Arbeit befaßt sich mit Totalsynthesen ausgesuchter Naturstoffe aus der Klasse der Ellagitannine, die durch ihre biologischen Aktivitäten, z.B. gegenüber HIV und Krebs, in den Mittelpunkt des wissenschaftlichen Interesses gerückt sind. Aus den drei geschützten Grundbausteinen (*R*)- bzw. (*S*)-2,2',3,3',4,4'-Hexabenzoyloxydiphenoyl-6,6'-dicarbonsäure, 3,4,5-Tri-*O*-benzylgallussäure und entsprechend funktionalisierten Derivaten der D-Glucopyranose können die jeweiligen totalgeschützten Vorstufen der biologisch aktiven Ellagitannine durch die *Steglich*-Veresterungsmethode aufgebaut werden. Im letzten Reaktionsschritt wird durch Entfernen der Schutzgruppen der jeweilige Naturstoff freigesetzt.

Durch diese Synthesemethoden konnten folgende Naturstoffe erstmals totalsynthetisiert werden: 2,3-*O*-(*S*)-Hexahydroxydiphenoyl-D-glucopyranosid, Galloyl 2-*O*-galloyl-4,6-*O*-(*S*)-Hexahydroxydiphenoyl-β-D-glucopyranosid und Galloyl 3-*O*-galloyl-4,6-*O*-(*S*)-Hexahydroxydiphenoyl-β-D-glucopyranosid. Ein weiterer Erfolg ist die optimierte Totalsynthese des *Pedunculagins* über die direkte Umsetzung von enantiomerenreiner (*S*)-Hexabenzoyldiphensäure mit dem *o*-Nitrobenzyl-β-D-glucopyranosid und sich anschließender Abspaltung aller Schutzgruppen. Außerdem konnten Beiträge zu den Totalsynthesen der Naturstoffe *Corilagin*, *Casuarictin* und *Lagerstannin A* in Form von Vorstufen gemacht werden.