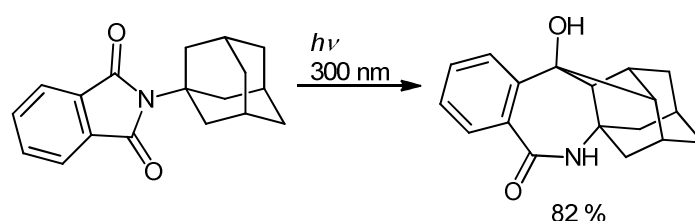
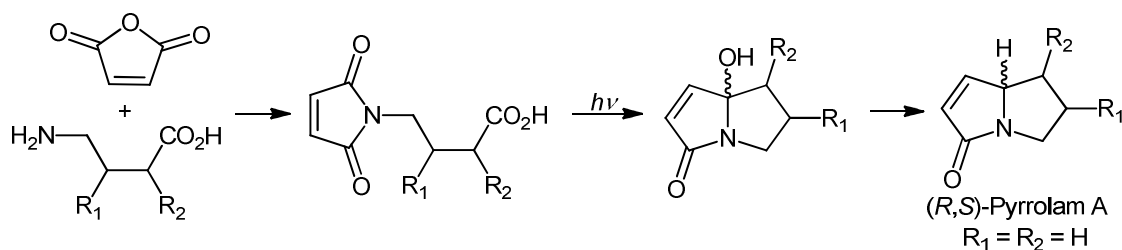


Kurzzusammenfassung

Photoinduzierte Wasserstoff- und Elektronentransfer-Reaktionen bei Adamantyl-Phthalimid-Systemen wurden untersucht. Adamantylamine, 1,2- und 1,4-substituierte Adamantyl-Derivate wurden an Phthalsäureanhydrid und *N*-Phthaloylaminosäuren gekuppelt und hinsichtlich ihres Potenzials für photoinduzierte Reaktionen untersucht. Während bei *N*-(Adamantyl)-phthalimiden Norrish-Typ-II-Reaktionen nachgewiesen wurden, konnte bei über Aminosäuren verlinkten Systemen kein Wasserstofftransfer zwischen dem Adamantyl-Derivat und Phthalimid beobachtet werden.

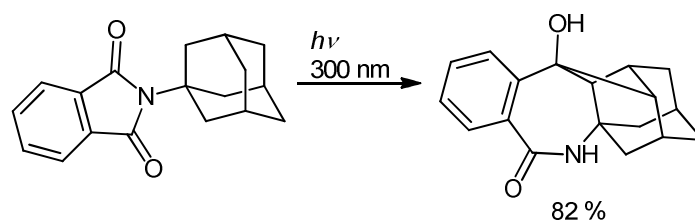


Im zweiten Teil der Arbeit wurde Pyrrolam A mithilfe einer photoinduzierten Decarboxylierung synthetisiert. Des Weiteren wurden Vitamin C und Apfelsäure als potenzielle chiral-pool-Bausteine ausgesucht, um den Zugang zu polyhydroxylierten Prrylizidinen zu ermöglichen. Ausgehend von Vitamin C konnte der enantiomerenreine 4-Amino-4-desoxy-(2*R*,3*S*-*O*-isopropyliden)-threonsäuremethylester synthetisiert werden.



Abstract

Photoinduced hydrogen and electron transfer reactions in adamantyl-phthalimide-systems were investigated. Aminoadamantane and 1,2- as well as 1,4-disubstituted adamantane derivatives were coupled to phthalic anhydride and *N*-phthaloyl amino acids and tested in terms of their potential to undergo photoinduced reactions. While Norrish-Type-II reactions could be verified in *N*-(adamantyl)phthalimides, in systems connected by amino acids no hydrogen transfer could be detected between adamantane derivative and phthalimide.



In the second part, Pyrrolam A was synthesized by means of a photoinduced decarboxylation reaction. Additionally, vitamin C and malic acid were chosen as chiral pool building blocks to enable the synthesis of polyhydroxylated pyrrolizidines. Starting from vitamin C, enantiomerically pure methyl 4-amino-4-desoxy-(2*R*,3*S*-*O*-isopropylidene)-threonat could be synthesized.

