

Kurzzusammenfassung

In dieser Arbeit wurde erstmals erfolgreich die Erzeugung aromatischer Breslow-Intermediate unter Verwendung von Benzimidazolin-2-ylidene als N-heterocyclische Carbenkomponente erzielt. Hierbei lag der Fokus auf der Herstellung, Charakterisierung (NMR, X-ray) und Untersuchung der Reaktivität dieser Diaminoenole, welche ausgehend von aromatischen Benzimidazolin-2-ylidenen und verschiedenen Aldehyden erhalten wurden. Zusätzlich lieferte die Anellierung verschiedener Enale mit elektrophilen Iminen, welche von *Bis*-Mes/Dipp-substituierten Benzimidazolium-Salzen über die Bildung des reaktiven Homoenolates katalysiert werden, selektiv die diastereomeren γ -Lactame. Die N-Substituenten Mes bzw. Dipp spielen dabei eine entscheidende Rolle für die *cis*- und *trans*-Selektivität der Lactambildung. Die Lactambildung mittels dieser Katalysatoren ist zudem unempfindlich gegenüber einem breiten Spektrum von Lösungsmitteln. Mit Mes-disubstituiertem Benzimidazolium-Salz gelingt die Transformation in guten Ausbeuten (bis zu 85%, bis zu 5:1 *dr* zugunsten des *cis*-Isomers). Die Verwendung des Dipp-Substituenten liefert das gewünschte Produkt ebenfalls in guten Ausbeuten bis zu 86% und bis zu 14:1 *dr* zugunsten des *trans*-Isomers. Zudem wurde ein neuer elektronenarmer NHC-Prekursoren, welcher C₆F₅- oder 3,5-*Bis*-CF₃Ph-Gruppen an den N-Atomen neben dem Carbenzentrum trägt, hergestellt. Diese neuen Salze lieferten für die NHC-katalysierte Generierung von γ -Butyrolactonen jedoch keine vielversprechenden Ergebnisse.