

Mechanismus & Synthese

in der

Organischen Chemie

1. Auflage November 2003

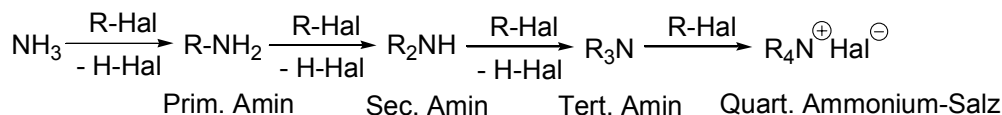


Abb. 2-27. Die Hofmann Alkylierung von Ammoniak mit Alkylhalogeniden (R-Hal) ergibt Gemische mit mehrfach alkylierten Aminen und Ammoniumsalzen.

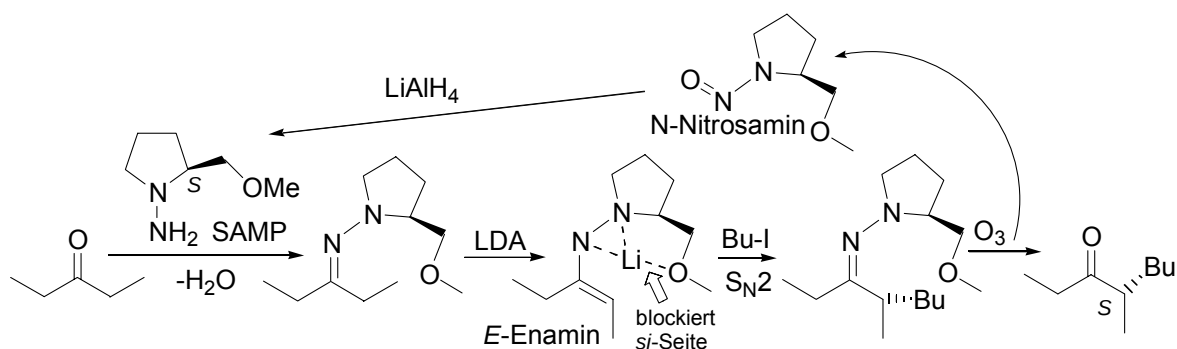


Abb. 2-34. SAMP / RAMP (*S,R*-1-Amino-2-methoxypyrrolidin) Verfahren zur enantioselectiven Alkylierung lithierter Hydrazone (LDA: Lithiumdiisopropylamid). Da das Lithiumion mit der koordinierenden Methoxygruppe den Angriff des Elektrophils auf der *si*-Seite abschirmt, alkyliert das Elektrophil bevorzugt von der *re*-Seite. Nach Abspaltung des Auxiliars durch Ozonolyse kann das chirale N-Nitrosamin durch Reduktion mit LiAlH₄ zu SAMP recycelt werden.

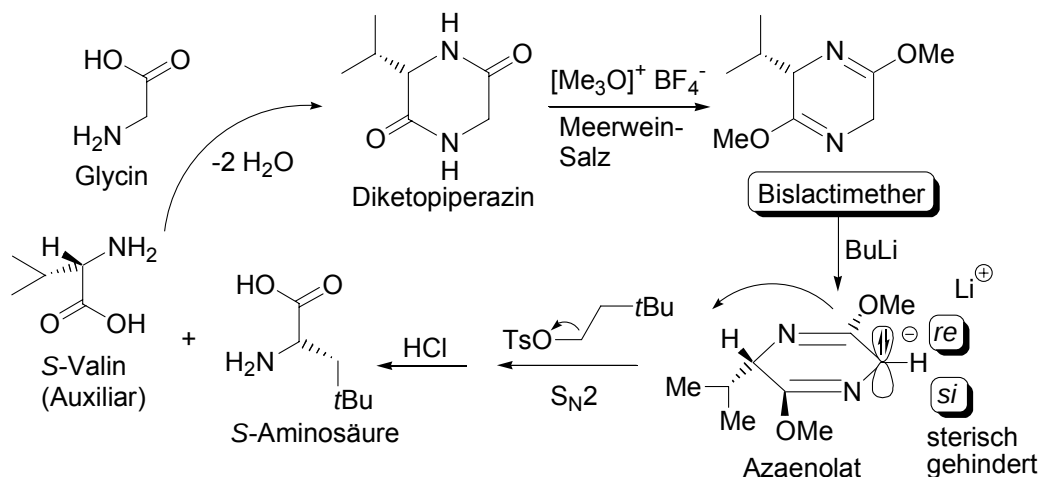


Abb. 2-35. Schöllkopf's Bislactimether-Alkylierung zur Synthese unnatürlicher Aminosäuren.

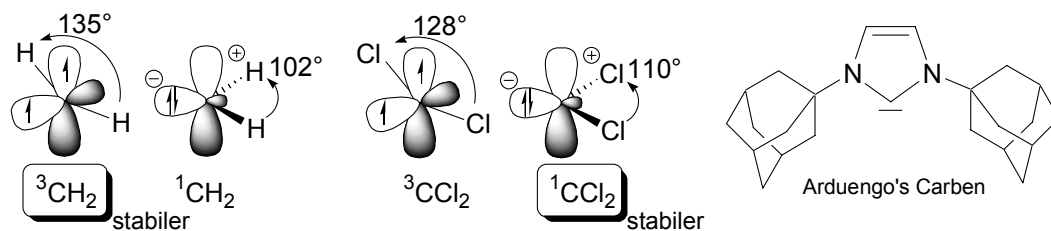


Abb. 9-13. B3LYP/6-311++G** optimierte Triplett- und Singulett-Carbene. Arduengo's aromatisches N-heterocyclisches Carben vom Wanzlick-Öfele-Typ wurde durch Röntgenstrukturanalyse analysiert.

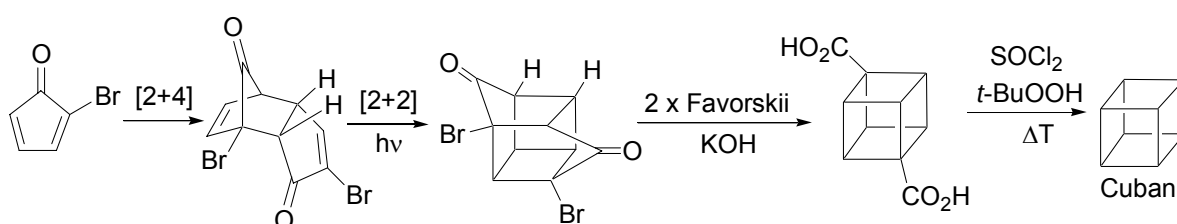


Abb. 10-14. Zwei Favorskii-Kontraktion dienten Eaton et al. zum Aufbau des Cuban-Gerüsts.

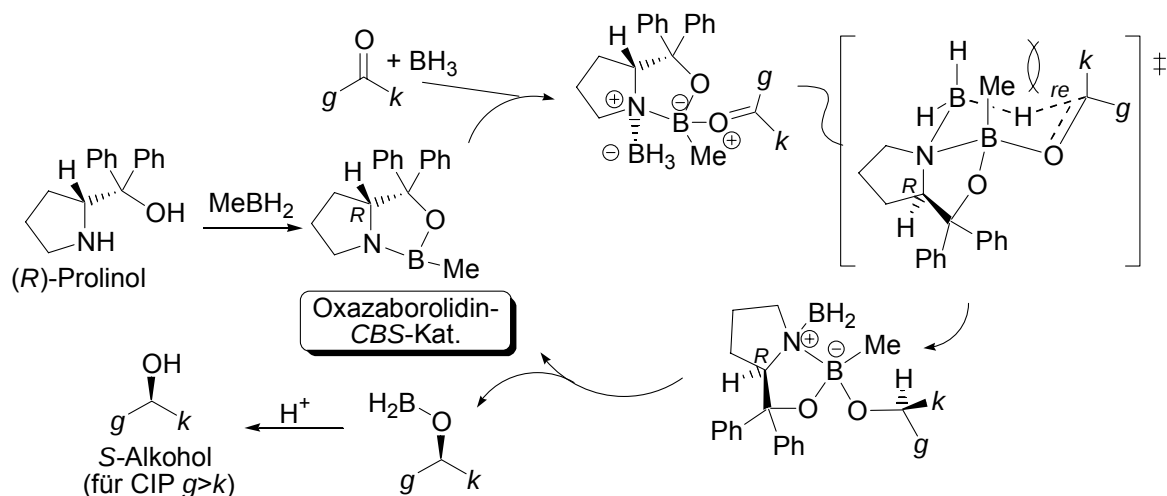
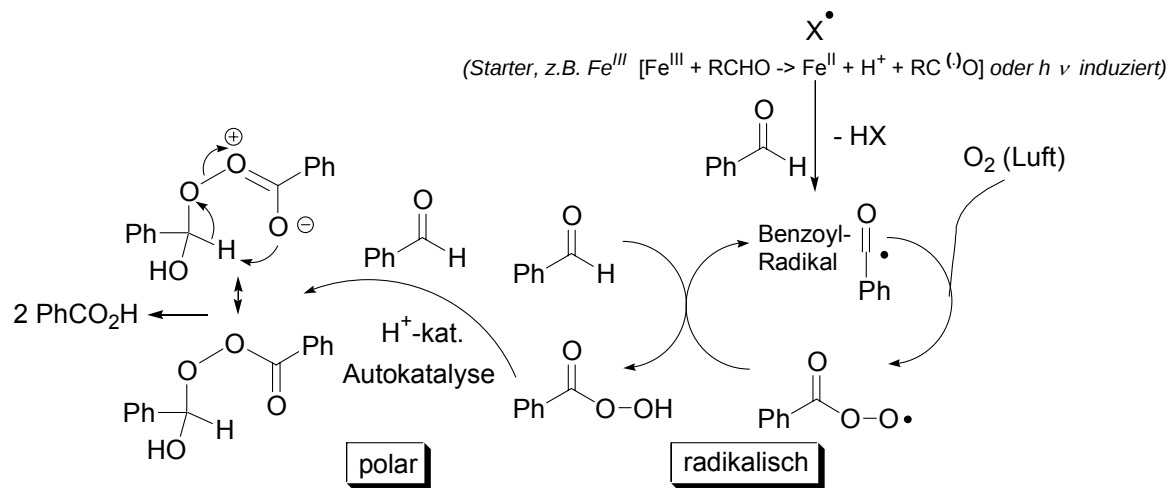


Abb. 11-17. Enantioselektive (CBS-) Corey-Bakshi-Shibata-Reduktion prochiraler Ketone, *g*: groß, *k*: klein, durch BH_3 . Die Konformation des sechsgliedrigen Übergangszustands wird durch die Konfiguration des *R*-Prolinols bestimmt, große (*g*) Keton-Substituenten sind äquatorial angeordnet, so dass die Reduktion *S*-Alkohole ergibt.



NEU: Abb. 11-8. Autoxidation von Benzaldehyd. Über einen Radikal-Kettenmechanismus wird Perbenzoesäure über Benzoyl-Radikale gebildet. H^+ (auto)katalysiert die Synproportionierung von Perbenzoesäure mit Benzaldehyd zu Benzoesäure.