

Zusammenfassung der Dissertationsschrift

von

Mr. Iftikhar Ali

Betreuer: Prof. Dr. Peter Langer

Synthesis of Substituted 1-Deazapurines via Pd/Cu Catalysed C-H Activation, Naphthyridines, Quinoxalines, and 2,4-Dichloro-1-(trifluoromethyl)benzene by Pd(0)-Catalysed Cross-Coupling Reactions

The Pd/Cu catalyzed reactions of 3H-imidazo[4,5-b]pyridines (1-deazapurines) via C-H bond activation provided arylated 1-deazapurines. The arylation took place at position 2 of 1-deazapurines. Pd(0)-catalysed Suzuki-Miyaura cross coupling reactions of 5,7-dichloro-1,6-naphthyridine, 2,6-dichloroquinoxaline and 2,4-dichloro-1-(trifluoromethyl)benzene with different arylboronic acids afforded aryl-substituted naphthyridines, quinoxalines and fluorinated biphenyls and terphenyls with excellent site-selectivity. The first attack occurred at the more electronically deficient and sterically less hindered position.

Die Pd / Cu-katalysierten Reaktionen von 3H-imidazo[4,5-b]pyridinen (1-Desazapurinen) via C-H-Aktivierung lieferte arylierte 1-Deazapurine. Die Arylierung fand an Position 2 des 1-Desazapurins statt. Suzuki-Miyaura-Kupplungen von 5,7-Dichlor-1,6-naphthyridin, 2,6-Dichlorchinoxalin und 2,4-Dichlor-1-(trifluormethyl)benzol mit verschiedenen Arylboronsäuren ergab arylsubstituierte Naphthyridine, Chinoxaline, fluorierte Biphenyle und Terphenyle mit ausgezeichneter Regioselektivität. Der erste Angriff erfolgte an der elektronisch ärmeren und sterisch weniger gehinderten Position.