

金属リチウムを用いた *N*-アリールピロールの還元的な炭素－窒素結合切断

(京大院理) ○尾崎 友哉・加賀 敦志・依光 英樹

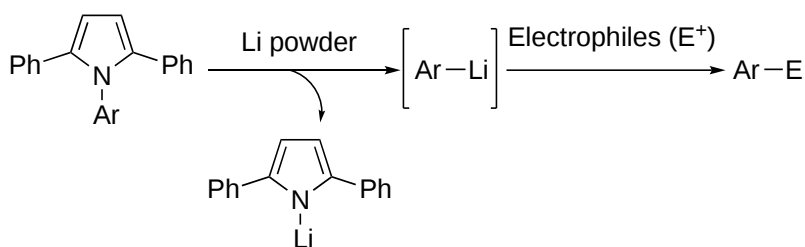
Reductive C-N Bond Cleavage of *N*-Arylpyrroles with Lithium Metal

(Graduate School of Science, Kyoto University) ○Tomoya Ozaki, Atsushi Kaga, Hideki Yorimitsu

The aromatic C-N bonds in anilines are difficult to cleave due to their robustness. In the past literature, the method of reductive cleavage of aromatic C-N bonds on *N,N*-dimethylaminobiphenyls has been reported¹. However, the deamination required a biphenyl skeleton and lacks generality. Our present reaction utilizes a pyrrole skeleton as an activating group of anilines to efficiently cleave the aromatic C-N bonds. Starting *N*-arylpyrroles can be readily prepared from aniline derivatives and 1,4-diketones. The reactions of *N*-arylpyrroles with lithium metal result in efficient generation of the corresponding aryllithiums via elimination of pyrrolide anion. Furthermore, the reactions of the resulting aryllithiums with various electrophiles afford functionalized products.

Keywords : C-N bond cleavage, aniline, pyrrole, lithium, aryllithium

アニリンの炭素－窒素結合はその強固さゆえに切断が困難である。アニリン誘導体の炭素－窒素結合を還元的に切断する手法として、金属リチウムを用いた *N,N*-ジメチルアミノビフェニルの脱アミノ化が報告されている¹⁾。しかし、この反応は基質一般性に乏しい。今回我々は、より広範なアニリン誘導体の炭素－窒素結合切断を実現すべく、アニリンの活性化基としてピロール骨格に着眼した。*N*-アリールピロールはアニリン誘導体と 1,4-ジケトンから簡便に合成できる。*N*-アリールピロールに金属リチウムを作用させることで、還元的な脱アミノ化が進行しアリールリチウム種が効率的に発生することを見いだした。発生させたアリールリチウム種は様々な求電子剤により捕捉できることもわかった。



1) U. Azzena, F. Dessanti, G. Melloni, L. Pisano, *Tetrahedron Lett.* **1999**, 40, 8291.