Functionalization of Alkyne Using Pseudo-Intramolecular Reaction

通常アルキン類はアルケン類に比べて求電子付加に対する反応性が低くその官能基化には制限が非常に多い。私は、2-アルキニルピリジン1が反応部位の近傍に塩基性環窒素を有していることに着目し、擬似分子内反応による官能基化アルケンの合成を行った。

2-フェニルエチニルピリジン 1 に等モルの塩酸を作用させると塩酸塩 2 を容易に与える。この塩を 100 ℃で加熱したところ、対イオンとして近傍に存在している塩化物イオンの付加が進行し、3 を経 由してアルケニルピリジン 4 を得ることに成功した。本法は塩酸以外のハロゲン化水素酸を用いても 同様に進行し、それぞれ対応する臭化体やヨウ化体を与えた。

得られたアルケニルピリジン 4 は機能性材料の出発原料として利用されることから、本反応は、その分子設計のための合成ツールとして有用であり、汎用性も高い。