

3 位にシアノ基を有する多置換ピリジンの合成

1200269 山内春花

Synthesis of Polysubstituted 3-Cyanopyridines

Haruka Yamauchi

当研究室では、塩化鉄 (III) の共存下、Push-Pull アルケンであるエナミンとエノンの縮合を利用することにより 3 位が官能基化された多置換ピリジンを合成する方法を確立している。そこで本研究では、様々な化学変換が可能なシアノ基を 3 位に有する多置換ピリジンの合成を検討した。

β -シアノエナミンとエノンを塩化鉄 (III) 共存下でマイクロ波加熱したところ、目的とする反応が進行し 3-シアノピリジンを得た。本反応の特長は、原料合成を含めて 3 段階でピリジン骨格を構築できることと、基質を替えるのみでピリジン環の修飾が可能であることである。実際に、置換基を替えた基質を用いた場合も、置換基の電子的な性質の違いに大きな影響を受けることなく反応が進行し、対応する多置換 3-シアノピリジンをそれぞれ与えた。また、得られたシアノピリジンを用いた化学変換についても検討を行った。

