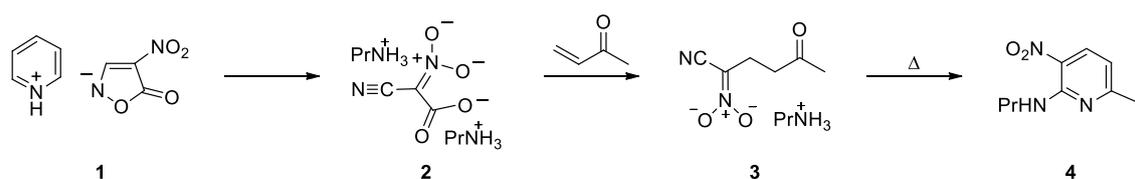


ニトロイソオキサゾロン **1** に塩基を作用させて容易に得られるシアノアシニトロ酢酸塩 **2** は多官能性を有する合成ブロックである。本研究では化合物 **2** をニトロアセトニトリルの合成等価体と位置づけ機能性物質として利用が期待される多官能複素環の合成を検討した。



シアノアシニトロ酢酸塩 **2** をメチルビニルケトンにマイケル付加させて $\delta$ -ケトニトリル **3** を88%の収率で得た。この化合物 **3** を加熱したところ **2** 位にアミノ基、**3** 位にニトロ基が置換したピリジン誘導体 **4** が得られることを見出した。化合物 **4** は平衡により **3** からアミンが遊離した際、近傍にあるシアノ基、次いでカルボニル基を連続的に攻撃して閉環した後、空気酸化により芳香族化して生成したと考えられる。また本反応をイソオキサゾロン **1** から中間生成物を単離することなく同様の条件で処理したところ、ワンポットでピリジン **4** を得ることに成功した。