

30TF-am08

Norrish-Yang 反応を鍵とする炭素環のアシル化反応

○星川 環¹, 上條 真¹, 井上 将行¹(¹東大院薬)

【目的】C-H 結合の変換反応は、官能基変換に要する工程数を削減できるため、天然物合成の効率化に有効である。しかし、分子内に数多く存在する C-H 結合に対する位置・立体選択的な官能基導入には課題が残されている。そこで我々は、分子内光反応を活用した位置・立体選択的な C-H 結合変換反応の開発を計画した。

【方法・結果】分子内に 1,2-ジケトン部位を有する化合物 **1** に対して光照射を行ったところ、隣接する炭素環上の水素の位置選択的な引抜きを経て、*cis* 縮環した二環性化合物 **2** が立体選択的に得られた。すなわち Norrish-Yang 反応により、**1** の C-H 結合を **2** の C-C 結合に変換できた。生成したシクロブタノン **2** を、ヒドロキシアミン塩酸塩あるいは過ヨウ素酸で処理すると、位置選択的な C-C 結合の開裂を経て、アシル基を有する **3** と **4** がそれぞれ得られた。以上のように、Norrish-Yang 反応と 4 員環開環反応の組み合わせにより、炭素環上の C-H 結合を位置・立体選択的にアシル基へ変換することに成功した。

