

可視光を用いるアルケニルカルボン酸の新規酸化的ラクトン化に関する研究

(横浜薬大) ○山口 舞佳・鰐渕 清史・庄司 満

Visible light-induced oxidative lactonization of alkenyl carboxylic acids

(Department of Pharmaceutical Sciences, Yokohama University of Pharmacy)

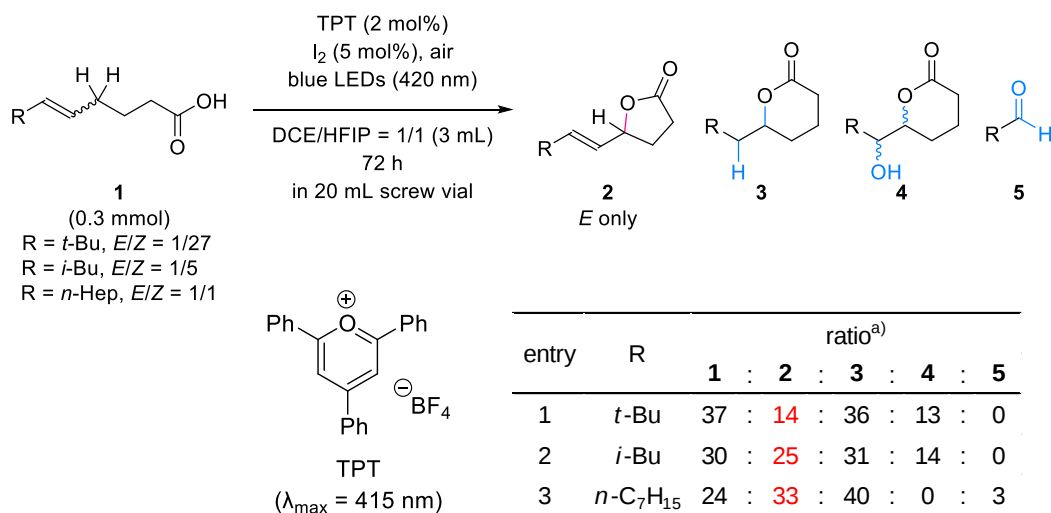
○Maika Yamaguchi, Kiyofumi Wanibuchi, Mitsuru Shoji

Recently, many photoredox reactions under visible light irradiation were reported. We planned to investigate a photooxidation in the presence of organocatalyst and found oxidative γ -lactonization of alkenyl carboxylic acids at the allylic position. Moreover, transformation of the remaining alkene was also examined.

Keywords : Visible light transformation, Organocatalyst, Oxidative lactonization, Alkenyl lactone

最近、ルテニウムやイリジウムなどの遷移金属錯体を用いる可視光レドックス反応が数多く報告されている¹⁾。我々は、供給安定性と毒性を考慮し、有機分子を触媒とする光酸化反応を開発することとした。

アルケニルカルボン酸 **1** に対し、触媒量の 2,4,6-トリフェニルテトラフルオロボレート (TPT) 存在下、ジクロロエタン (DCE) と 1,1,1,3,3,3-ヘキサフルオロ-2-プロパノール (HFIP) の混合溶媒中、青色 LED 光を照射したところ、アリル位での酸化的 γ -ラクトン化が進行することを見出した。また、アルケンの変換による、有用化合物への誘導を検討したので報告する。



a) Determined by ¹H-NMR.

1) D. W. C. MacMillan *et al.*, *Chem. Rev.* **2013**, *113*, 5322–5363.