

1,6-水素移動を経由するキノンの光酸化還元反応における基質一般性

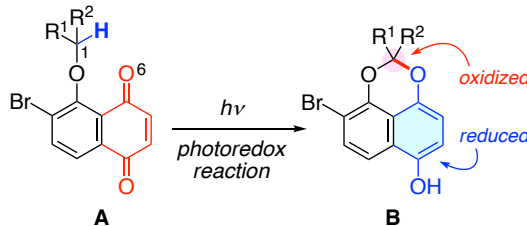
(東工大理) ○安藤吉勇・大森 建・鈴木啓介

Substrate Scope on Photoredox Reaction of Naphthoquinones via 1,6-Hydrogen Abstraction
(Department of Chemistry, Tokyo Institute of Technology) ○Yoshio Ando, Ken Ohmori, Keisuke Suzuki

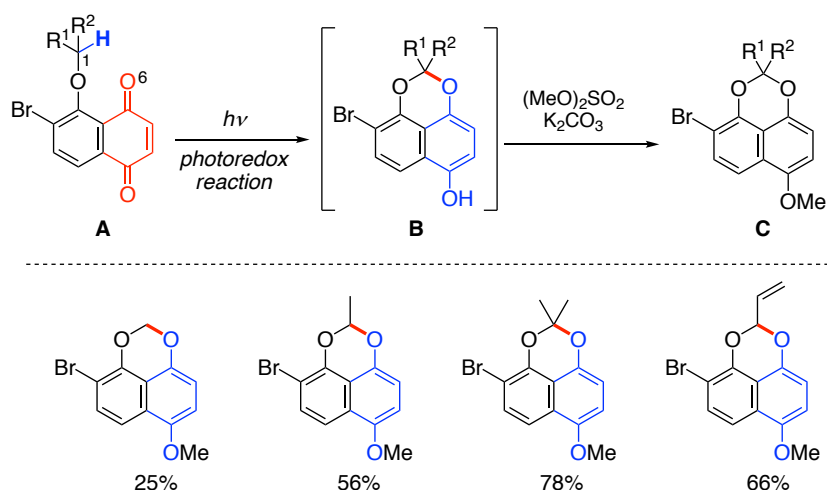
Upon photoirradiation of quinones, they show intriguing reactivity. Previously, we reported the photoredox reaction of naphthoquinones via 1,6-hydrogen abstraction, which gave the corresponding cyclic acetal under mild conditions. In this presentation, the substrate scope and the mechanistic insight will be discussed.

Keywords : Quinone; Photochemical Reaction; Redox; Cyclization; Electron Transfer

我々は先の年会において、ナフトキノン **A** に光を照射すると 1,6-水素移動を経由して対応する環状アセタール **B** が生成することを報告した¹⁾。この反応の前後を見ると、酸素に隣接する位置が酸化されているのに対し、キノン部位は還元されヒドロキノンとなっている。そのため、本反応は光を契機とする分子内酸化還元反応と見なせる。今回、置換基 R^1, R^2 を変換することにより、その基質一般性を調査したので報告する。



検討の結果、置換基が第一級、第二級、第三級となるにつれて、反応収率が向上した。また、アリル基も好収率で生成物を与えた。なお、実際の反応においては **B** が不安定であるため、生じたフェノールをメチル化し、**C** へ誘導して単離している。



1) 安藤吉勇・Mark M. Maturi・大森 建・鈴木啓介、日本化学会第 100 春季年会 2H5-08