

# 28AB-am126S

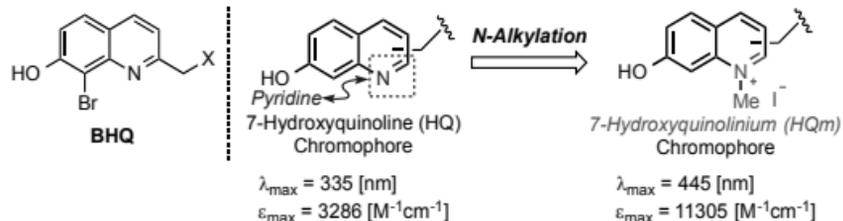
7-ヒドロキシキノリニウム型ケージド基の創製研究：キノリンのN-アルキル化による高度化

○二位 明崇<sup>1</sup>, 山口 竣<sup>2</sup>, 佐藤 浩平<sup>2</sup>, 間瀬 暢之<sup>2</sup>, 渡辺 修治<sup>2</sup>, 鳴海 哲夫<sup>2</sup> (<sup>1</sup>静岡大工, <sup>2</sup>静岡大院工)

ケージド化合物は、生理活性の機能発現に重要な官能基を光感受性保護基（ケージド基）で保護することで一時的に不活性化させた化合物であり、光照射により元の活性な生理活性分子を放出することから、生理活性分子の時空間的動態を解析する有用なケミカルプローブである。キノリン型ケージド基  $BHQ^1$  は高い光反応性や水溶性を有するものの、モル吸光係数が低いために、光解除効率（光反応の量子収率とモル吸光係数の積）が小さくなり、その利用は限定的である。

今回我々は細胞透過型蛍光色素 TSUKUBAGREEN<sup>2</sup> の優れた光学特性に着目し、キノリンの窒素原子を N-アルキル化することでモル吸光係数や水溶性の向上が期待出来ると考え、キノリニウム型ケージド基の創製研究に着手した。

キノリニウム型ケージド基は、Dore らの報告<sup>1</sup> に従い誘導したキノリンにヨウ化メチルを作用させることで合成した。得られた N-メチルキノリニウム型ケージド基は、キノリン型ケージド基に比べ、極大吸収波長が顕著に長波長化し、極大吸収波長におけるモル吸光係数も著しく増大することを見出した。また、光照射時間経過に伴い、基質が減少することも明らかにした。本発表ではキノリニウム型ケージド基の分子設計と合成、物性評価について報告する。



1) Dore, M. T., *et al.*, *Org. Lett.* **2002**, *4*, 3419. 2) Arai, T., *et al.*, *Chem. Lett.* **2010**, *39*, 308.