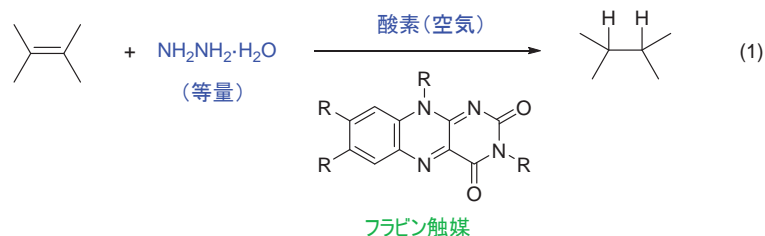




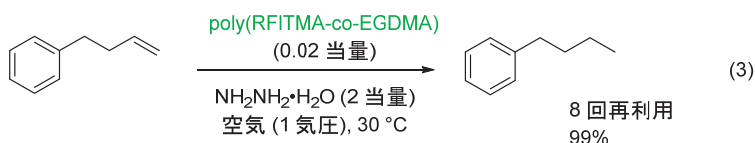
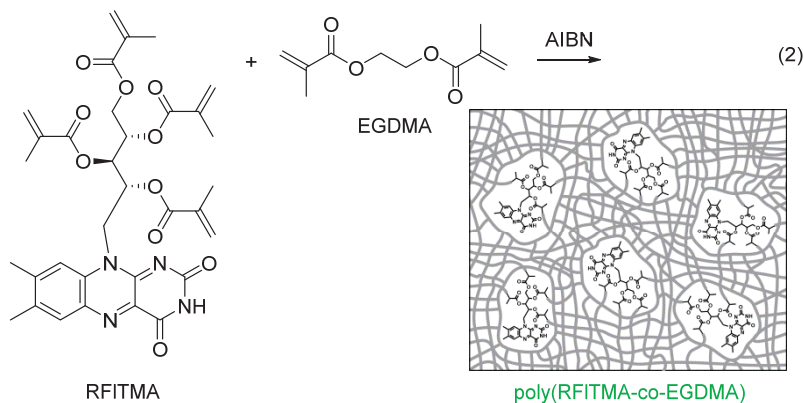
Faculty of Engineering  
Tokushima University

# 酸素酸化有機分子触媒の開発

[キーワード: 有機分子触媒, 酸素酸化反応, 高分子担持触媒] 教授 今田泰嗣



Org. Lett. **2010**, 12, 32; Chem. Eur. J. **2011**, 17, 5908;  
特許第 5076103 号 (20120907)



内容:

「有機分子触媒」は、生体触媒、金属触媒に次ぐ第三の触媒として、近年注目を集めている。医薬品や機能性材料を地球環境に配慮しながら大量かつ安全に効率よく生産するという社会のニーズに応えるためには、より高い触媒活性、取扱いの容易さ、高い立体選択性などの優れた特性を備えた「有機分子触媒」の開発が急務となっている。

我々は単純な有機分子であるフラビン分子を触媒とする環境調和型の酸素酸化反応を開発している。たとえば、フラビン触媒の存在下、抱水ヒドラジン ( $\text{NH}_2\text{NH}_2\cdot\text{H}_2\text{O}$ ) とオレフィンとを空气中で反応させることにより、反応系中で生成するジイミド ( $\text{HN}=\text{NH}$ ) を利用する新形式のオレフィンの水素化が行える(式 1)。この反応は水素ガスや遷移金属触媒を必要としない実用的なオレフィンの水素化手法である。

この手法の実用性をさらに高めるために、「多孔性フラビン高分子触媒」を設計・合成して、その機能評価を行っている。たとえば、メタクリル酸由来の  $\text{poly}(\text{RFITMA-co-EGDMA})$  (式 2) は効率の良いオレフィンの水素化触媒であり、8回の回収・再利用においてもその触媒活性は低下しない(式 3)。

これらの結果は、フラビン触媒のみならず、広範な「有機分子触媒」の高分子固定化に応用可能である。

分野: 合成化学

専門: 有機合成化学

E-mail: imada@chem.tokushima-u.ac.jp

Tel: 088-656-7407

Fax: 088-656-7407

