

新規アルコール酸化触媒

有毒な重金属化合物を用いることなく空気酸化反応を行うことができるアルコール酸化触媒

概要

医薬、農薬、香料、化成品等の高付加価値化合物を有機合成する際に用いられる基本的な反応の一つであるアルコール類の酸化反応において、空気を酸化剤として用いた酸化反応は安全性及び環境調和性という観点から理想的な酸化プロセスとして期待を集めている。本発明は、有毒な重金属化合物を用いることなく空気酸化反応に利用できる触媒を提供すべく、安価な化合物を合成原料として用い、簡便な方法でAZADO骨格にヘテロ原子を導入した新規なAZADO誘導体を合成した。

効果・応用例

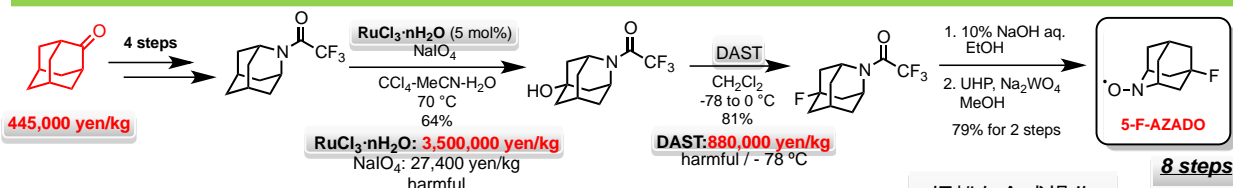
AZADO骨格5位への電子求引性基の導入が触媒活性の有意な向上をもたらすという知見に基づき、ヘテロ原子がAZADO骨格内に組み込まれた化合物を、緩和な反応条件下で安価かつ短いステップで合成できる方法で合成した。その結果、Oxa-AZADO、N-Ts-AZADO、DiAZADOの3種が、空気酸化反応において5-F-AZADOと同等の触媒活性、ならびに基質適用性を持つことが明らかになった。

特許データシート

特許番号: WO2013/191287

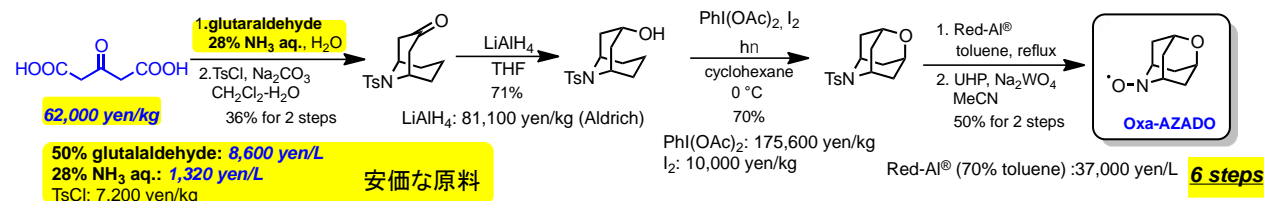
発明者: 岩淵 好治、澁谷 正俊、長澤 翔太

従来技術(空気酸化反応可能なAZADO誘導体)

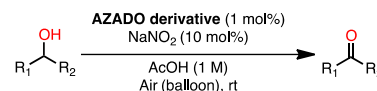


煩雑な合成操作
高価な試薬

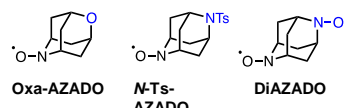
本発明のアルコール酸化触媒の構造と合成・触媒活性



基質適用性



<AZADO derivatives>

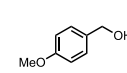
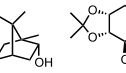
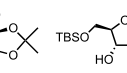
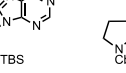



連絡先

株式会社 東北テクノアーチ

TEL 022-222-3049 FAX 022-222-3419

お問い合わせは、[こちら](#) からお願い致します。

| | | | | | |
|------------|--|--|--|--|--|
| |  |  |  |  |  |
| 5-F-AZADO | 96% / 3 h | 85% / 9 h | 98% / 2 h | 93% / 1 h (cat. 3 mol% AcOH 0.4 M) | 77% / 4 h (AcOH 2 eq., MeCN 1 M) (no racemization) |
| Oxa-AZADO | 93% / 3 h | 80% / 8 h | 95% / 1.5 h | 88% / 1.5 h (cat. 5 mol% AcOH 0.4 M) | 69% / 4 h (AcOH 2 eq., MeCN 1 M) (no racemization) |
| N-Ts-AZADO | 86% / 2 h | 80% / 6.5 h | 94% / 1.5 h | 90% / 3 h (cat. 3 mol% AcOH 0.4 M) | 74% / 3.5 h (AcOH 2 eq., MeCN 1 M) (no racemization) |
| DiAZADO | 100% / 2 h | 83% / 8.25 h | 92% / 1.5 h | 86% / 2 h (cat. 3 mol% AcOH 0.4 M) | 74% / 4 h (AcOH 2 eq., MeCN 1 M) (no racemization) |