

TEMPOよりも優れたアルコール酸化触媒 -AZADO-








一級および／または二級アルコールを選択的・効率的に酸化できる。空気酸化反応を行うことができる。

概要

アルコールをカルボニル化合物へ酸化させる反応は、医薬品、農薬、香料、化成品等の高付加価値化合物を合成する際に用いられる最も基本的な反応の一つであり、膨大な研究のもとに幾多の優れた手法が開発された。そのような背景の中、TEMPO (2,2,6,6-tetramethylpiperidine N-oxyl) は、毒性の高い試薬や保護基を用いずに種々の共酸化剤を用いて0度から室温という極めて温和な条件下にアルコールを酸化させる環境調和型の触媒として注目を集め、試薬メーカー各社から販売されている。しかしながら、TEMPOを触媒としたアルコールの空気酸化反応が数多く検討されているものの、その触媒活性は未だ十分なものではなく、20 mol %以上の触媒量を必要する場合や、長い反応時間を必要とする場合も多く、収率低下の原因にもなる。更に、第2級アルコールや嵩高いアルコールなどは、TEMPO酸化が適用できず合成ルートの変更を余儀なくされる。

本発明は、TEMPOに置き換わる新たな環境調和型の触媒としてAZADO骨格を有する新規アルコール酸化触媒を提供する。

AZADO骨格を有するアルコール酸化触媒の化学構造式およびアルコール酸化特性

化合物	化学構造式	合成ステップ	合成コスト	第1級アルコール	第2級アルコール	第1級/第1級+第2級	嵩高いアルコール	空気酸化	特許
TEMPO		◎	◎	○	×	◎	×	×	-
AZADO		◎	◎	◎	◎	△	◎	△	特許第5436222号
1-Me-AZADO		○	○	◎	◎	○	○	×	特許第4809229号
Nor-AZADO		◎	○	○	◎	△	◎	○	特許第5763638号
DMN-AZADO		◎	△	◎	?	◎	◎ (一級のみ)	?	WO2013-125688
5-F-AZADO		×	×	?	◎	△	◎	◎	-
Oxa-AZADO N-Ts-AZADO DIAZADO		△	○	?	◎	△	◎	◎	WO2013-191287

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。

特許データシート

特許番号: 右記参照

発明者 : 岩淵 好治ら