

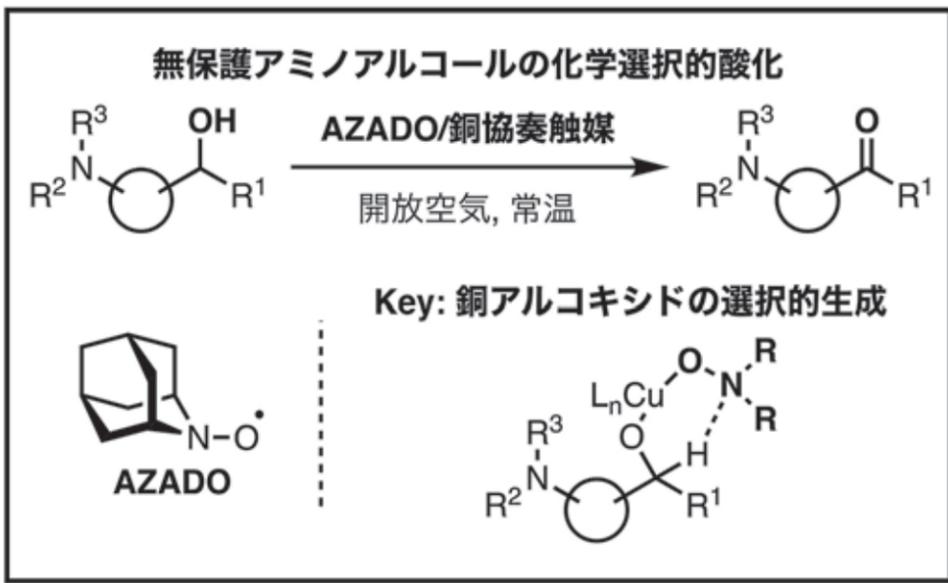
精密設計分子触媒を用いる 高選択的アルコール酸化反応の開発

東北大学大学院薬学研究所講師 笹野裕介



開発が求められている。また、医薬品の不斉合成を支援する新たなエナンチオ選択的反応の開発も求められている。

近年、医薬品の分子構造が複雑化している。そのため、医薬品合成を支える有機合成化学には、多官能基性化合物の変換したい官能基だけを変換する、化学選択的反応の



AZADOと金属塩の協奏触媒という独自の分子触媒系を用いて本問題の解決を図った。検討の結果、AZADOと銅塩の協奏触媒が、常温で常圧空気中の酸素を酸化剤として用いる穏和な条件で、第三級から第一級アミンを含む種々の官能基を許容し、良好から高い収率でアミノカルボニル化合物を与えることが見出した。

天然薬物生合成酵素の機能解析と有用物質生産への応用

東京大学大学院薬学系研究科助教 森貴裕



フィドやジチアン等の二価硫黄官能基の共存を許

容し、高収率でカルボニル化合物を与えることを明らかにした。続いてわれわれは、AZADO/銅協奏触媒を不斉触媒へと展開した。AZADOにキラルオキシザリンを共有結合で連結した独自の多座配位型触媒を新規に設計・合成し、ラセミ第二級アルコールの空気酸化的速度論的分割に適用した。本反応は、種々の酸化反応に不安定な官能基の共存を許容し、様々な環状アルコールを高い反応速度比で分割した。われわれは上述の研究に並行して、ニトロキシ

微生物や植物を起源とする天然物の多くは、複雑な構造や構造多様性、高い生物活性を備えたものが多く、今日の医薬品開発や生化学研究において多大な貢献をもたらしてきた。これら天然物は、生体内においてそれぞれの生合成遺伝子にコードされる二次代謝酵素により生合成される。二次代謝酵素の中には、活性部位を構成する数残基のアミノ酸の違いにより大きく機能が変化

酵素の立体構造解析と機能改変

酵素による誘導体化

多様な合成化合物 → 新規化合物ライブラリー

糖体の吸収、生物活性の発現に重要な脱配糖化酵素群の立体構造解析、改変、強力なプロテインキナーゼC活性化作用を示すテロシリン類の生合成に関わる酵素の構造

非天然型新規化合物を創出できるようになる。われわれはこれまで、生合成酵素の機能解析、構造解析、機能改変を通して、植物、微生物由来ポリフェノール類の基本骨格構築に関わる酵素群や、ポリフェノール配糖体の吸収、生物活性の発現に重要な脱配糖化酵素群の立体構造解析、改変、強力なプロテインキナーゼC活性化作用を示すテロシリン類の生合成に関わる酵素の構造

祝 日本薬学会 第142年会

(順不同)



ニプロ株式会社

代表取締役社長 佐野嘉彦
〒531-8510 大阪府北区本庄西三丁目九番三号
電話 〇六(六三七二)二三三二



岩城製薬株式会社

代表取締役社長 西久保吉行
〒103-8434 中央区日本橋本町四一八一二
電話 〇三(三六六八)一五七〇



株式会社三和化学研究所

〒461-8631 名古屋市中区東外堀町35番地
電話 052(651)8130代

日東メディック株式会社

代表取締役社長 中井龍
〒939-2366 富山県富山市八尾町保内一四一
電話 〇七六(四五五)三四五一

シオエ製薬株式会社

代表取締役社長 西川昇
〒661-0976 兵庫県尼崎市潮江三一一
電話 〇六(六四九九)二六〇一

株式会社富士薬品

代表取締役社長 高柳昌幸
〒330-9508 さいたま市大宮区桜木町四一三八三
電話 〇四八(六四四)三二四〇

小松屋株式会社

代表取締役 小林宏輔
〒541-0056 大阪府大阪市中央区久太郎町一十九一八
電話 〇六(六二七)六三〇〇

富士シリシア化学株式会社

〒487-0013 愛知県春日井市高蔵寺町二一八四六
電話 〇五六八(五一)二五一