

光学活性ビスアミノイミノビナフトール亜鉛二核錯体を用いるアルケニルエーテルの分子間不斉ヨードアゾール化

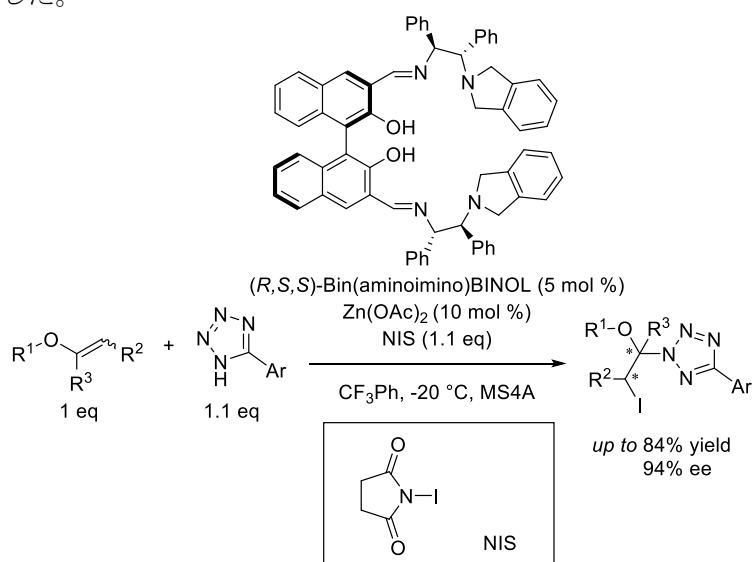
(千葉大院理) ○安間 恵未・荒井 孝義

Intermolecular asymmetric iodoazolation of alkenyl ethers using chiral dinuclear Zn bis(aminoimino)binaphthoxide complex (Department of Chemistry, Graduate School of Science, Chiba University, Chiba, Japan) ○Emi Amma, Takayoshi Arai

Iodofunctionalization of alkene is an important reaction for accessing novel sp^3 stereogenic center together with the introduction of iodo- and hetero-atom functionalities in a single operation. Our originally developed multinuclear Zn bis(aminoimino)binaphthoxide complexes have enabled the catalytic asymmetric iodoesrification^[1] and iodoetherification^[2] in good yield with highly enantioselectivity. Based on the multinuclear Zn catalyst platform, we tried iodoamination using a series of nitrogen atom nucleophiles. The dinuclear Zn-(*R,S,S*)-bis(aminoimino)binaphthoxide promoted the iodoazolation of alkenyl ethers using 5-substituted tetrazoles to give the products in up to 84% yield, 94% ee.

Keywords : Asymmetric catalyst; Heterocycle; Halide; Iodine; Zinc

アルケンのヨード官能基化は新規の sp^3 立体中心を形成するとともに、2つの原子を同時に挿入できることから有用な反応である。本研究では我々がこれまでに達成してきたビスアミノイミノビナフトール配位子を用いる分子間不斉ヨード官能基化^[1,2]のさらなる展開として、アルケンのアゾール化を試みた。求核種の検討の結果、5-フェニルテトラゾールが良好な結果を与えることが分かった。トリフルオロトルエン中、配位子に対して二当量の亜鉛塩、ヨウ素化剤に *N*-iodosuccinimide を加えることを最適条件とした。MS4A を加えることで収率、エナンチオ選択性に向上が見られ、目的物を 84%収率、94%ee で得ることに成功した。



- 1) T. Arai, K. Horigane, T. Suzuki, R. Itoh, M. Yamanaka, *Angew. Chem. Int. Ed.* **2020**, 59, 12680.
- 2) Suzuki, T. K.; Yamanaka, M.; Arai, T. *Org. Lett.* **2022**, 24, 3872.