

有機硫黄化合物および遷移金属触媒を用いる位置および立体選択的新合成反応の開発

メタデータ	言語: jpn
	出版者:
	公開日: 2022-12-05
	キーワード (Ja):
	キーワード (En):
	作成者: Inomata, Katsuhiko
URL	メールアドレス:
	所属:
URL	https://doi.org/10.24517/00067687

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.



有機硫黄化合物および遷移金属触媒を用いる位置および立体選択的新合成反応の開発

Research Project

All



Project/Area Number

63540389

Research Category

Grant-in-Aid for General Scientific Research (C)

Allocation Type

Single-year Grants

Research Field

有機化学一般

Research Institution

Kanazawa University

Principal Investigator

猪股 勝彦 金沢大学, 理学部, 教授 (50110599)

Project Period (FY)

1988

Project Status

Completed (Fiscal Year 1988)

Budget Amount *help

¥1,600,000 (Direct Cost: ¥1,600,000)

Fiscal Year 1988: ¥1,600,000 (Direct Cost: ¥1,600,000)

Keywords

ビニル型スルホン / アリル型スルホン / 立体化学 / パラジウム触媒 / ピロール / フラン / ポルフィリン

Research Abstract

アルケンやアルキンに対するヨードスルホン化あるいはスルホニル水銀化反応を利用して対応するビニル型スルホンを位置および立体選択的に合成し、それらのアリル型スルホンへの異性化反応を検討した結果、興味深い立体化学的關係、即ち、(E)-および(Z)-ビニル型スルホンからそれぞれ、(Z)-および(E)-アリル型スルホンが優先的に得られることを見出した。これらの現象は、"Syn-effect"に依存した"Conformational acidity"なる概念により合理的に説明されたが、今回は更に種々のγ-二置換ビニル型スルホンを調製し、それらの異性化反応について、経時変化も含め詳細に検討し、各種置換基に対する"syn-effect"の大小關係を明らかにすることができた。また、ニトロ化合物に対しても同様な現象を観察することができた。

一方、位置および立体選択的に合成されたビニル型スルホンやアリル型スルホンなどから誘導される3-および4-アルケニル アルコールあるいはアミン誘導体に対し、Pd(II)触媒を作用させると分子内環化反応が進行し、対応するフランおよびピロール誘導体が好収率で得られることがわかった。また、ビニル型スルホンは、1、3-ジオキソラン中光照射することにより、β位へ選択的にアセタールでマスクされたホルミル基が高収率で導入されることを見出した。この反応生成物は、従来、我々が開発したフランやピロール類の一般合成法の鍵中間体となる化合物であり、この反応を利用することによって、種々の3,4-二置換ピロールを収率よく合成することができた。更に、新たに開発したアミノメチル化剤と3-トシルプロパナル エチレンアセタールとの反応により、2-メトキシ-3、4-二置換ピロールを合成することができたが、これらのピロール誘導体は、極めて高収率で対応するポルフィリン類へ変換できることがわかった。

Report (1 results)

1988 Annual Research Report

Research Products (6 results)

		All	Other
		All	Publications (6 results)
[Publications]	J.Yamanaka: Origins of Life and Evolution of the Biosphere. 18. 165-178 (1988)	▼	
[Publications]	K.Inomata: Chem.Lett.813-816 (1988)	▼	
[Publications]	K.Inomata: Chem.Lett.2009-2012 (1988)	▼	
[Publications]	S.Igarashi: Chem.Lett.(1988)	▼	
[Publications]	Y.Tanaka: Chem.Lett.(1989)	▼	
[Publications]	H.Kinoshita: Chem.Lett.(1989)	▼	

URL: <https://kaken.nii.ac.jp/grant/KAKENHI-PROJECT-63540389/>

Published: 1988-03-31 Modified: 2016-04-21