

パーフルオロアルキル置換オレフィン類の新合成法の開発とその応用

著者	石橋 弘行
著者別表示	Ishibashi Hiroyuki
雑誌名	平成16(2004)年度 科学研究費補助金 萌芽研究 研究概要
巻	2002 2004
ページ	1p.
発行年	2016-04-21
URL	http://doi.org/10.24517/00060430



[◀ Back to previous page](#)

パーフルオロアルキル置換オレフィン類の新合成法の開発とその応用

Research Project

Project/Area Number	14657562
Research Category	Grant-in-Aid for Exploratory Research
Allocation Type	Single-year Grants
Research Field	Chemical pharmacy
Research Institution	Kanazawa University
Principal Investigator	石橋 弘行 金沢大学, 自然科学研究科, 教授 (70028869)
Co-Investigator(Kenkyū-buntansha)	田村 修 金沢大学, 自然科学研究科, 助教授 (30257141) 佐野 淳典 和光純薬工業(株), 化成品研究所, 主席研究員
Project Period (FY)	2002 - 2004
Project Status	Completed (Fiscal Year 2004)
Budget Amount *help	¥3,300,000 (Direct Cost: ¥3,300,000) Fiscal Year 2004: ¥800,000 (Direct Cost: ¥800,000) Fiscal Year 2003: ¥1,000,000 (Direct Cost: ¥1,000,000) Fiscal Year 2002: ¥1,500,000 (Direct Cost: ¥1,500,000)

All

Keywords リン試薬 / ホーナー反応 / トリフルオロメチル基 / トリフルオロプロベニル / ホスフィンオキシド / 含窒素複素環化合物 / 2-ブロリンアルデヒド / ラジカル反応 / ハーナー反応 / Horner反応 / パーフルオロアルキル / フッ素化学 / TBAF

Research Abstract 筆者らは、すでに、2,2,2-トリフルオロエチルジフェニルホスフィンオキシド[Ph₂P(O)CH₂CF₃](1)がクロロジフェニルホスフィン、トリフルオロ酢酸及び水との反応で容易に合成することができることを見出し、ホスフィンオキシド(1)がテトラブチルアンモニウムフルオリド存在下無水テトラヒドロフラン中2-ナフチルアルデヒド等とホーナー反応を起こして1-(2-ナフチル)-3,3,3-トリフルオロプロペン類を収率良く与えることを見出している。本反応は3-フェニルプロパノールとの反応に適用することはできなかった。このことは、塩基性条件下エノール化し得るアルデヒド等との反応には本反応は適用できないことを示している。しかし、筆者らは鋭意検討を加えた結果、ホスフィンオキシド(1)とエノール化し得るある種のアルデヒドとの反応で、目的とする3,3,3-トリフルオロプロペン類が得られることを見出した。即ち、窒素原子上にBoc基のようなかさ高い置換基を有する2-ブロリンアルデヒドはリン試薬(1)と効率良くホーナー反応を起こして目的物を与えることを見出した。また、N-Boc-indoline-2-aldehydeや窒素原子上にBoc基を有するGamer's aldehydeとの反応でも対応するトリフルオロプロペン類が得られた。さらに、収率よく得られた化合物の窒素原子上の置換基をハロゲン原子を有するものに変換し、それらの化合物のラジカル反応及びヘック反応を検討したところ、トリフルオロメチル基を有する新たな含窒素複素環化合物が収率良く得られることを見出した。

Report (3 results)

2004 Annual Research Report

2003 Annual Research Report

2002 Annual Research Report

Research Products (2 results)

All 2004 Other

All Journal Article Publications

[Journal Article] Synthesis of 3,3,3-Trifluoroprop-1-enyl Compounds from Some Enolizable Aldehydes

2004

[Publications] 小林 徹也: "Convenient Synthesis of 3,3,3-Trifluoropropeny 1 Compounds from Aromatic Aldehydes by Mean of TBAF-Mediated Horner Reaction"Journal of Organic Chemistry. 67 · 9. 3156-3159 (2002)

URL: <https://kaken.nii.ac.jp/grant/KAKENHI-PROJECT-14657562/>

Published: 2002-03-31 Modified: 2016-04-21