

# 高機能性テトラピロール化合物の合成に有用な高効率・高選択的新規合成反応の開発

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2022-06-06 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: Inomata, Katsuhiko メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://doi.org/10.24517/00066246">https://doi.org/10.24517/00066246</a>

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



# 高機能性テトラピロール化合物の合成に有用な高効率・高選択的新規合成反応の開発

Research Project

All

## Project/Area Number

07640715

## Research Category

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

## Allocation Type

Single-year Grants

## Research Field

Organic chemistry

## Research Institution

Kanazawa University

## Principal Investigator

猪股 勝彦 金沢大学, 理学部, 教授 (50110599)

## Project Period (FY)

1995

## Project Status

Completed (Fiscal Year 1995)

## Budget Amount \*help

¥2,500,000 (Direct Cost: ¥2,500,000)

Fiscal Year 1995: ¥2,500,000 (Direct Cost: ¥2,500,000)

## Keywords

テトラピロール化合物 / フィコピリン誘導体 / フィトクロモピリン / フィコシアノピリン / ピロール誘導体 / ピロリノン誘導体 / カップリング反応 / 光ラベリング基

## Research Abstract

本研究は、植物の発生や生長、分化などの様々な過程に広く関係し、環境の光情報を植物に伝える重要な役割をしている「赤・近赤外光可逆的発生」の本質を担っている色素タンパク質-フィトクロムの構造と機能を明らかにすることを目的として、その色素成分であるフィトクロモピリンならびに光ラベル化部位を導入した誘導体の高効率・高選択的な合成手法の開発を試み、以下のような成果を挙げた。

1. 昨年度に引き続き、異なる四種のピロール誘導体、A、B、C及びD環のさらに新しい合成法ならびに、それらの新規カップリング反応を開発した。
  2. 昨年度見出した2-トシルピロール誘導体のトシル基の酸性条件下における5位への転位反応について詳細に検討し、反応機構を含め、種々の新規な知見を得た。
  3. 上記の転位反応を光ラベリング基を有するピロリノン誘導体(D環)の合成に適用し、D環の3,4位に任意の置換基を導入する高効率・高選択的合成手法を開発した。また、それらのC環とのカップリング反応にも成功した。
- 今後、色素部分の構造変換による機能の変化や、アポタンパク質と色素部分との相対的位置関係や相互作用などの解明、更に光合成系遺伝子発現・調節機構の解明など、この分野を飛躍的に発展させるために、種々のフィコピリン誘導体の合成研究を行う予定である。

## Report (1 results)

1995 Annual Research Report

## Research Products (6 results)

All Other

All Publications (6 results)

[Publications] H.Ngwe: "A New Method for the Preparation of A-and D-Rings of Phycocyanobilin Using Mucochloric Acid as a Starting Material." Chem. Lett.713-714 (1995) ▼

[Publications] K.Kohori: "Rearrangement of Tosyl Group of 3,4-Disubstituted 2-Tosylpyrroles under Mild Acidic Conditions." Chem. Lett.799-800 (1995) ▼

[Publications] Y.Ukaji: "Asymmetric Addition Reaction of Organozinc Reagents to Nitrones Using a Catalytic Amount of External Chiral Auxiliary." Tetrahedron: Asymmetry. 7. 53-56 (1996) ▼

[Publications] Y.Ukaji: "Asymmetric Bislalkoxycarbonylation)Reaction of ttomoallylic Alcohols Catalyzal by Pallodium in the Presence of Cu(I)Triflate Using the Chial Bioxazoline Ligand." Bull. Chem. Soc. Jpn.69. in press (1996) ▼

[Publications] Y.Yamagata: "Specific Effect of Magnesium Ion on 2',3'-Cyclic AMP Synthesis from Adenosine and Trimetaphosphate in Aqueous Solution." Orig. Life Evol. Biosphere. 25. 47-52 (1995) ▼

[Publications] V. V. Ivanov: "Biological Monitoring of Exposure to Alkylating Xenobiotics through Their Detection in the Compounds Having Plasma Proteins, Hemoglobin, and Urinary Mercapturic Acicls in Rats and in Industrial Worker. I. Acrylonitrile." Questions of Medical Chemistry. 41. 18-22 (1995) ▼

URL: <https://kaken.nii.ac.jp/grant/KAKENHI-PROJECT-07640715/>

Published: 1995-03-31 Modified: 2016-04-21