

リン触媒反応を鍵とする $\alpha$ -アミノ酸誘導体の効率的な合成法

## 研究キーワード

アミノ酸、有機分子触媒、リン触媒、グリーンケミストリー、化合物ライブラリー、多成分連結反応

|         |       |       |          |          |     |
|---------|-------|-------|----------|----------|-----|
| 通信・情報処理 | 電気・電子 | 物理・計測 | 機械       | 建築・土木    | 金属  |
| 化学      | 農水    | バイオ   | 生活・社会・環境 | 医療・福祉・健康 | その他 |

|                          |              |
|--------------------------|--------------|
| お 太 田 哲 男<br>Tetsuo Ohta | 生命医科学部 医情報学科 |
|--------------------------|--------------|

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| お 大 江 洋 平<br>Yohei Oe | 生命医科学部 医情報学科 |
|-----------------------|--------------|

## 研究シーズ概要

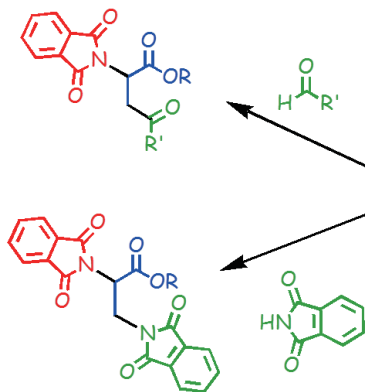
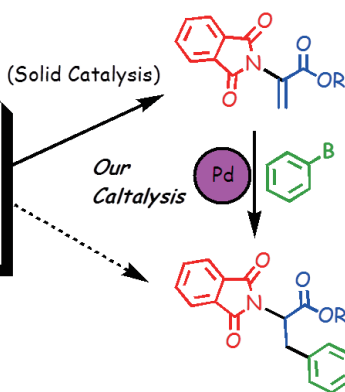
リン触媒反応を基軸とする2,3-デヒドロアミノ酸、 $\alpha$ 、 $\beta$ -ジアミノ酸および $\gamma$ -オキソ- $\alpha$ -アミノ酸誘導体の効率的な合成方法を開発した。本法は、触媒量のトリフェニルホスフィン存在下、プロピオール酸エステルとフタルイミド、および対応する入手容易な三成分目の分子を反応させることで多様なアミノ酸誘導体を得ることが可能である。また、2,3-デヒドロアミノ酸誘導体は固体触媒でも良好な収率で得られることを見出し、その合成法とパラジウム触媒による有機ホウ素化合物の付加反応と組み合わせることにより、 $\beta$ -アリール- $\alpha$ -アミノ酸誘導体を合成することが可能となった。これらによって、独自のアミノ酸ライブラリー構築への基盤をつくることができた。

使用用途  
応用例など

医薬、農薬合成および食品関連や生命科学研究への応用が期待できる。

## 備考

多様なアミノ酸を迅速に供給するための固相合成および不斉合成への応用が現在の課題である。

 $\gamma$ -Oxo- $\alpha$ -Amino Acid Derivatives $\alpha$ , $\beta$ -Diamino Acid Derivatives2,3-Dehydro- $\alpha$ -Amino Acid Derivatives $\beta$ -Aryl- $\alpha$ -Amino Acid Derivatives

## 参考文献

Oe, Y.; Inoue, T.; Kishimoto, H.; Sasaki, M.; Ohta, T.; Furukawa, I. International J. Org. Chem. (2012), 2(2), 111-116.