

研究プロジェクト

阿波藍に含有される有用微量成分の有効利用に関する研究

(研) ライフシステム部門・物質変換化学大講座
 (教) 環境創生工学専攻・化学機能創生コース・物質合成化学講座
 (学) 化学応用工学科・物質合成化学講座
 教授 河村保彦

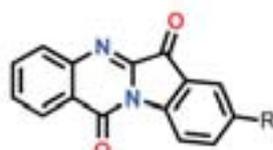


河村保彦

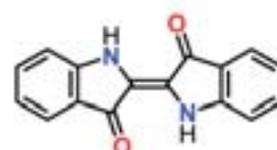
Tel : 088-656-7401 Fax : 088-655-7025 E-mail : kawamura@chem.tokushima-u.ac.jp

背景と研究目的

藍染めは本県を代表する伝統文化の一つとして、全国的にも知名度が高い。近年藍は染料としての利用にとどまらず、藍に含まれる微量有用成分も注目されている。そのうち発ガン抑制、抗ピロリ菌活性、アトピー等炎症抑制作用などで注目されているトリプタンスリンと、染色の基となるインジゴ関連分子の有用な合成法（高エネルギー効率、低炭素合成プロセス）を検討し、医薬リード及び機能性リード化合物合成法の開発に資する。



トリプタンスリン



インジゴ

研究成果

- 入手容易な原料の化学変換に、近年環境に優しい合成法の一つとして脚光を浴びているマイクロ波活性化法（MW法）を適用し、容易にトリプタンスリン及びその誘導体が得られることを見出した。また、合成反応自体も極めて迅速（従来比5倍以上、扱い量にもよるが分単位：下図）とわかった。
- 上記の方法を、さらにコンビナトリアル合成法（基幹分子をポリマーに固定化し、所要の化学修飾の後切り出すことにより、多品種の誘導体を迅速に合成する方法）に展開した。
- インジゴの関連化合物であり、制がん剤として用いられる物質がある。この基本となる構造を持った分子が、固体（結晶微粉末）の光照射だけで望ましい物質に変換できることを見出した。

