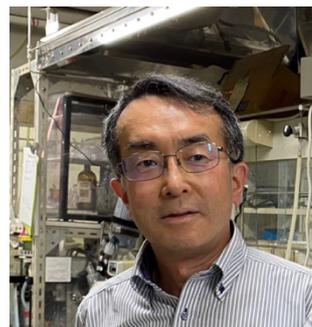


有機合成による天然有機化合物とその誘導体の供給



専攻：応用生命科学専攻
学科：応用生命科学科
研究室：生物有機化学研究室
氏名：西川俊夫

『研究キーワード』 有機合成化学、天然物化学、テルペン、ポリケチド、アルカロイド、糖アミノ酸

『研究シーズ・スキル』 有機合成による天然有機化合物の供給、構造決定など

『WEB サイト』

研究室 HP : <http://www.agr.nagoya-u.ac.jp/~organic/>

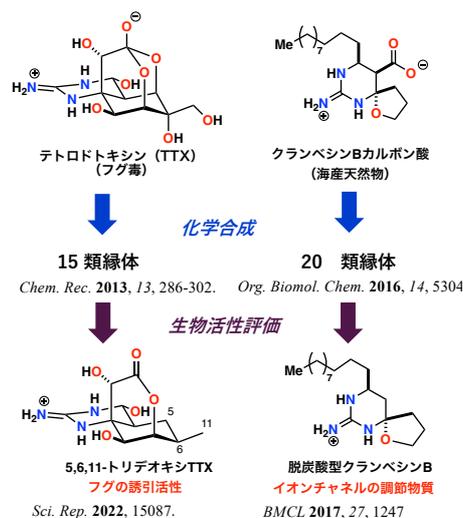
研究者総覧 : https://profs.provost.nagoya-u.ac.jp/html/100002366_ja.html

Research map : <https://researchmap.jp/organic-1111>

○ 生物活性天然物の網羅的的化学合成による新たな生物活性の探索

例 1: フグ毒テトロドトキシン (TTX) と 14 種類の天然類縁体を化学合成した。それらの生物活性の評価から無毒の天然類縁体である 5,6,11-トリデオキシ TTX がフグを誘引する活性があることを初めて見出し、これまでの猛毒の TTX がフグを誘引するという定説を覆した。また、5,6,11-トリデオキシ TTX その生物学的意義を推定した。

例 2: 海産グアニジン天然物クランベシンカルボン酸と 20 種類の類縁体を合成した。本化合物には特徴的な生物活性は報告されていなかったが、独自の生物活性の評価から脱炭酸型クランベシン B があるイオンチャネルの強力な調節剤であることを見出した。



○ 有機合成化学を活用した天然有機化合物の生合成機構の解明と合成への応用

例: 食用キノコ茶樹茸に含まれる成分チャキシニン B の生合成を推定、それに基づき数種類の天然類縁体を化学合成した。広範な生物活性評価の結果、マツタケ菌糸の成長促進、チェックポイント阻害などの活性を発見した。なお、この研究の過程で報告されていた立体配置の誤りを修正した。

