

琉球大学学術リポジトリ

[記事](研究発表会要旨)ゲットウ成分を用いた1,3,2-オキサザホスフォリジン類の合成と生物活性

メタデータ	言語: 出版者: 南方資源利用技術研究会 公開日: 2014-10-26 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 多和田, 真吉, 平良, 栄彦, 小波本, 直忠, 宮里, 正, 川満, 恵清 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002017287

ゲットウ成分を用いた1,3,2-オキサザホスフォリジン類の合成と生物活性

琉球大学農学部 多和田真吉・○平良栄彦・小波本直忠
琉球産経(株) 宮里 正・川満恵清

[目的]

ゲットウは、沖縄では県内いたるところに自生している熱帯・亜熱帯の生産性の高い未利用のバイオマス資源である。その葉や根茎、種子も香料・色素、防虫・防腐、農薬、あるいは医薬となる有用成分を含み、多様な可能性を秘めた重要な産業資源となり得るものと期待されている。

本研究は、2-アミノアルコール類より1,3,2-オキサザホスフォリジン類を合成し、これらとゲットウ精油成分との反応を行い、新規化合物を合成した。その生物活性を調査し、化学構造と活性の相関関係を検討した。

[方法]

下記の反応式で示される経路で合成を行った。化合物の化学構造については $^1\text{H-NMR}$ 、 $^{13}\text{C-NMR}$ スペクトルを解析することにより決定した。活性測定は、山東菜のシャーレ法による植物生長阻害試験によった。

[結果]

ロイシン及びフェニルアラニンのメチルエステル化物(1)を水素化ホウ素ナトリウムを用いて還元しロイシノール(2)及びフェニルアラニノールを合成した。これらと塩化チオホスホリルとの反応を行い、次にゲットウ精油成分に含まれるゲラニオールなどと反応させ6種類の1,3,2-オキサザホスフォリジン類(3)を合成した。

