

# 生理活性 calothrixin A 及び B の全合成に関する 最近の展開

町支臣成、日比野俐

*Heterocycles*, 77(1), 85-97 (2009)

## Progress Towards the Total Synthesis of the Bioactive Calothrixines A and B

Tominari Choshi and Satoshi Hibino

**ABSTRACT:** During the past decade, the total synthesis of calothrixines A and B, bioactive metabolites from cyanobacteria *Calothrix sp.*, has been independently reported by six groups. Here, we describe the development of these synthetic efforts, including two biomimetic routes *via* indolo[2,3-*a*]carbazole.

**抄録** Calotjrixin A 及び B は、新規な五環性 indolo[3.2-*j*]phenanthridine 構造である。1999 年、Rickards グループにより cyanobacteria *Calothrix sp.* から単離構造決定され、強い抗マalaria作用、抗腫瘍作用を持つことが報告されている。我々は、アレン中間体を組み込んだ  $6\pi$  電子系電子環状反応による全合成を計画し、達成することができた。また、Rickards らが提唱している生合成経路、すなわち indolo[2,3-*a*]carbazole 構造を経由する過程についても、アレン中間体を組み込んだ  $6\pi$  電子系電子環状反応を活用することを計画し、合成化学的に生合成経路を確かめることができた。二つの生合成的研究を含めた 6 グループの研究成果をここに纏めた。