

講演番号：4B011

発表日時：3月7日 13:15～14:15、発表場所：ポスター発表会場エリア B

C_2 対称性を有する環状リポペプチド symmetpeptin 類の発見

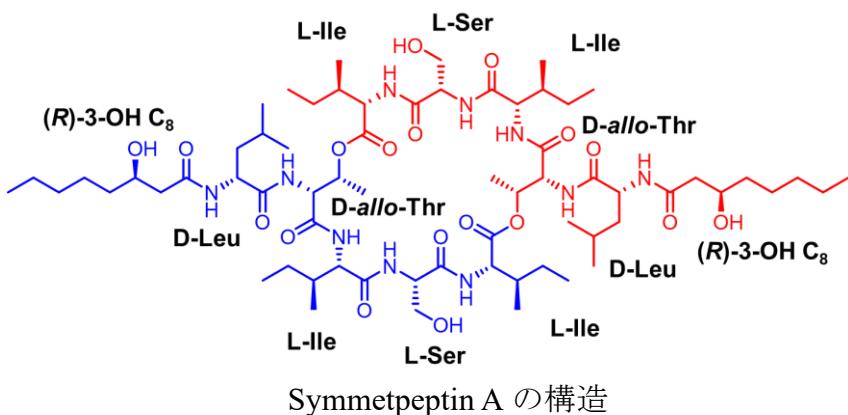
Discovery of cyclic lipopeptide symmetpeptins with C_2 symmetry

○甲斐 建次、北村 心、北村 愛実（阪公大院農）

○Kenji KAI, Kokoro KITAMURA, MANAMI KITAMURA (Osaka Metropolitan Univ.)

分子内に対称性を有する天然物は、化学構造的に美しいだけでなく、特異な生物活性を有するものが多い。今回我々は、細菌ポリイン生産菌として知られる *Collimonas fungivorans* Ter331 株のクオラムセンシング (QS) 制御下にある二次代謝産物を、野生株と QS 欠損株の代謝プロファイル解析により探索した。その結果、細菌ポリインである collimonin 類以外にも、複数の二次代謝産物の存在が確認された。それらの中から新規リポペプチドとして見出した symmetpeptin A は、分子内に C_2 対称性を有する極めてユニークなものであった。我々の知る限り、 C_2 対称性を有する天然リポペプチドは今回が世界で初めての発見である。ポスターでは、symmetpeptin 類の発見、単離・構造決定、生合成および生物活性について紹介する。

Many natural products that have symmetry within their molecules are not only beautiful in terms of their chemical structure, but also have unique biological activity. In this study, we investigated secondary metabolites regulated by quorum sensing (QS) in *Collimonas fungivorans* Ter331, a bacterium known for producing bacterial polyynes, by analyzing the metabolic profiles of both the wild-type strain and a QS-deficient mutant. Among these metabolites, we discovered a novel cyclic lipopeptide, which we have named symmetpeptin A, notable for its unique C_2 symmetry. To the best of our knowledge, this is the first reported natural lipopeptide with C_2 symmetry. In our poster, we will present the discovery, isolation, structural determination, biosynthesis, and biological activity of symmetpeptins.



lipopeptide, quorum sensing, symmetry

発表責任者：甲斐 建次 (kenjikai@omu.ac.jp)