

研究課題 (テーマ)	抗菌活性物質単離源としてのチューリップ廃球根の利用法開発		
研究者	所属学科等	職	氏名
代表者	生物工学科	准教授	野村泰治
研究結果の概要			
<p>チューリップポシド (Pos) 類は、富山県花であるチューリップに含まれる代表的な二次代謝産物であり、抗菌活性物質であるチューリップパリン (Pa) 類の前駆体として全組織に高蓄積している。当研究室では、Pos 類から Pa 類への変換反応を触媒する「Pos 変換酵素」による酵素反応を利用した探索法によって、チューリップ組織中には、高蓄積しているメジャーPos 類以外にもそれまで知られていなかったマイナーPos 類が複数存在していることを見いだしてきた。本研究では、同探索法によって球根中に新たに見いだされた3種類の新規 Pos 類 (PosX, Y, Z と仮称) 候補化合物の単離、構造解析を行った。その結果、それらはいずれもこれまでチューリップからは単離報告の無い新規物質として同定された。PosX-Z の含有量は、球根中の主要 Pos 類である 6-PosA の 1/100~1/300 程度と微量であったが、球根特異的に存在すること、および土壌に直接接する最外層鱗片に多く蓄積していることから、PosX-Z は球根の化学防御に寄与している可能性が高いと考えられた。さらに、数十品種/種のチューリップ栽培品種および原種の球根における含有量を調べたところ、一部例外はあるものの、PosX-Z は主として栽培品種に存在しており、ほとんどの原種は PosX-Z をもたないことが明らかとなった。</p>			
今後の展開			
<p>これまでの成果を踏まえ、今後は以下の点について検討を進める。まず、3種類の新規 Pos 類が実際に抗菌活性物質前駆体として存在していることを証明するため、Pos 変換酵素による変換産物の抗菌活性評価を行う。酵素変換前の PosX-Z そのものの抗菌活性についても併せて検討していく予定である。</p>			