

研究課題 (テーマ)	チューリップ抗菌性二次代謝産物「チューリップシド類」の生合成系をモデルとした植物糖エステル化合物の普遍的生合成経路の解明		
研究者	所属学科等	職	氏名
代表者	生物工学科	助教	野村 泰治
研究結果の概要			
<p>6-チューリップシド類はグルコースの6位水酸基に側鎖ヒドロキシ酸がエステル結合した糖エステルであり、チューリップの化学防御に関わる代表的な二次代謝産物である。チューリップシド類をはじめとした6-モノアシルグルコース化合物は植物界に広く存在しているものの、その生合成酵素が明らかにされた報告がこれまで無いことに着目し、6-チューリップシド類の生合成経路を明らかにできれば、それをモデルとして多くの6-モノアシルグルコースの生合成の解明に繋がるとの考えから、酵素学的見地からその解明を目指している。</p> <p>今年度は推定生合成経路上の中間体化合物の有無をチューリップの栽培品種において詳細に解析した。その結果、中間体化合物が高頻度かつ高濃度で検出されたチューリップ原種とは異なり、栽培品種においてはわずか数品種の特定の組織においてのみ中間体が検出された。検出された中間体を単離・精製後、構造解析を行うことで、栽培品種においてもこの中間体が存在していることを証明した。チューリップの原種および栽培品種を用いたこれまでの研究によって、原種と栽培品種のいずれにおいても同一の経路で6-チューリップシド類が生合成されている可能性が強く示唆された。</p>			
今後の展開			
<p>原種と栽培品種の双方において、6-チューリップシド生合成に関わる酵素活性の探索を行い、酵素活性を確認できたものについては、酵素精製、遺伝子同定へと展開していく。</p>			