

ニチニチソウの形態形成能とアルカロイド生産能

○吉松 嘉代<sup>1</sup>, Mondher El JAZIRI<sup>2</sup>, Christian RABEMANANTSOA<sup>3</sup>, Prakash Kumar TEWARY<sup>4</sup>, 木内 文之<sup>1</sup>(<sup>1</sup>基盤研・薬植セ・筑波, <sup>2</sup>Free University of Brussels, <sup>3</sup>Malagasy Institute for Applied Research, <sup>4</sup>Central Tasar Research & Training Institute)

ニチニチソウ (*Catharanthus roseus* G. Don) は、マダガスカル原産、キョウチクトウ科の薬用植物で、熱帯から亜熱帯各地に分布する他、観賞用として温帯でも広く栽培されている。ニチニチソウからは約 90 種のアルカロイドが単離同定され、特に二量体インドールアルカロイドである vinblastine、vincristine は抗腫瘍薬として重要である。これらの二量体アルカロイドは、インドールアルカロイドである catharanthine と vindoline の結合によって生合成されるが、植物体内での含量は非常に低いことが知られている。しかし、化学反応による二量体インドールアルカロイド合成法が開発されているため、その製造原料として catharanthine および vindoline も重要である。本研究では、厚生労働科学研究「薬用植物資源の安定確保と有効活用のための基盤的技術の研究」の一環として、薬用植物資源研究センター保有のニチニチソウ、原産地のマダガスカルおよび主な生産国であるインドから新規に導入したニチニチソウを育成し、高アルカロイド生産株、高不定胚形成能株の選抜を行ったので報告する。

各種ニチニチソウの培養植物体を育成し、シュート培養の葉中のインドールアルカロイド含量を調査した結果、インド系統 Cr12 株において乾燥重量当たり、0.6% catharanthine、1.0% vindoline を含有する株が得られた。また、これらの再生植物体をグロースチャンパー内で栽培し、形態観察を行うとともに葉中のインドールアルカロイド含量を調査した結果、Cr12 はサーモンピンクの大型の花が開花し、再生植物体の葉においても高いアルカロイド含量（乾燥重量当たり 0.25% catharanthine、0.43 % vindoline）を示した。不定胚誘導は、インド系統 Cr14 株（矮性）においてのみ可能であった。