

# 植物生長調節剤の開発

企業 / 神戸天然物化学(株)

研究者 / 木本博 (名古屋工業技術研究所化学部長)

エンドウの未熟種子から発見されたオーキシンの一種である4-クロロインドール酢酸(4-Cl-IAA)は一般的なオーキシンであるIAAと比較して10~1000倍の活性を有し、特徴的な作用性として、側根の増加や塊根・塊茎の肥大促進効果がある。また、非天然型のアンチオーキシン作用を示す4,4,4-トリフルオロ-3-(インドール-3-)酪酸(TFIBA)は根の伸長促進作用に特徴を有し、さらには、種々の植物生長促進作用が認められている。これらの化合物を植物生長調節剤として開発するため、4-Cl-IAAおよびTFIBAの大量生産法の確や、インキュベーターや圃場を通しての処理方法[施用時期、施用濃度(10<sup>-6</sup>~10<sup>-5</sup>M/L)、界面活性剤の選定(X-77)等]の確立、評価確認、適用拡大等の検討を行なった。

特に生産システムの構築では、小実験で大量生産に適したシステムを確立し、この基盤技術に立ち4-Cl-IAAを5工程トータル収率31%で620g(LC純度99.9%)、TFIBAを3工程トータル収率72%で615g(LC純度99.5%)生産出来た。

圃場での再現性のあるサツマイモ、サトイモ、ジャガイモ、花卉球根類等の塊根・塊茎類肥大促進処理法確立のため、上記オーキシンに加え、IBAやオーキシン配糖体を含めた検討を継続して実施している。また、このオーキシン類の強力な発根促進作用を利用した緑化による環境保全に期待を持っている。



ジャガイモ生産への効果