

## テッポウユリの苗条原基様細胞集塊の形成について

姫野正己・\*田中隆荘・\*谷口研至 (鹿児島県農業試験場・\*広島大学理学部)

Masami HIMENO, Ryuso TANAKA and Kengi TANIGUCHI : Formation of Shoot Primordia Like Tissue of White Trumpet Lily

最近、回転培養機を用い、茎頂組織から苗条原基を誘導し、苗化を図ることにより大量増殖が可能なが示唆された(田中等<sup>1)</sup>)。苗条原基はカルスに比較し、染色体変異が少ないことが報告されており、園芸作物の大量増殖への利用が考えられる。本報では、テッポウユリの苗条原基形成について検討した結果を報告する。

## 1. 試験方法

品種“ひのもと”の小球から0.5mmの茎頂切片を摘出し、液体培地中で回転培養を行った。培地は、基礎培地としてMS培地(1962)を用い、これにシュクロース30g/lを加え、NAA(0, 0.02, 0.2, 2.0, 4.0mg/l) BAP(0, 0.02, 2.0, 4.0mg/l)を組合せた25種類のホルモン区を作成した。pH6に調整後、1試験管当たり25mlずつ分注し1区8本で試験を行った。室温23℃、照明は2,500~7,000Lxの連続照明下で、1分間3回転の速度で培養を行った。

## 2. 結果および考察

第1図は培養開始後3ヵ月目の調査結果であるが、形成された組織は、正常個体、早生分枝、苗条原基様体(細胞集塊)、カルス様組織およびそれらが混在する組織に大別できた。

正常個体は、生長調整物質を含まない区および低濃度区で形成された。早生分枝はNAA 0~0.2mg/l, BAP 0.02~0.2mg/l区で形成された。カルス様組織はBAPを含まないNAA高濃度区で形成された。苗条原基様体は単独または他の組織の一部に混在する形でほとんどの区で形成されたが、BAPが含まれない場合はNAA 0.02~0.2mg/l区で形成率が高く、BAPが含まれる場合はNAA 2.0~4.0mg/lの高濃度区で形成率が高かった。NAA,

BAP共に高濃度になると、茎頂切片の枯死率が増加し、生存個体の生育も抑制された。

田中等<sup>1)</sup>の報告したハプロパサスの苗条原基は、限定された培地で形成され、比較的均一な細胞集塊であるが、テッポウユリから形成された苗条原基様体は、ほとんどの区から形成され、種々の形態を呈した。基本的には、表面に粒状の突起を有する黄緑色の細胞集塊であるが、突起の大きさ、形状、細胞集塊の色が異なり、ややひだ状化した突起も形成された。苗条原基の増殖率は、培養開始後5ヵ月目の調査ではNAA 0.2~4.0mg/l, BAP 0.02~0.2mg/l区が高かった。

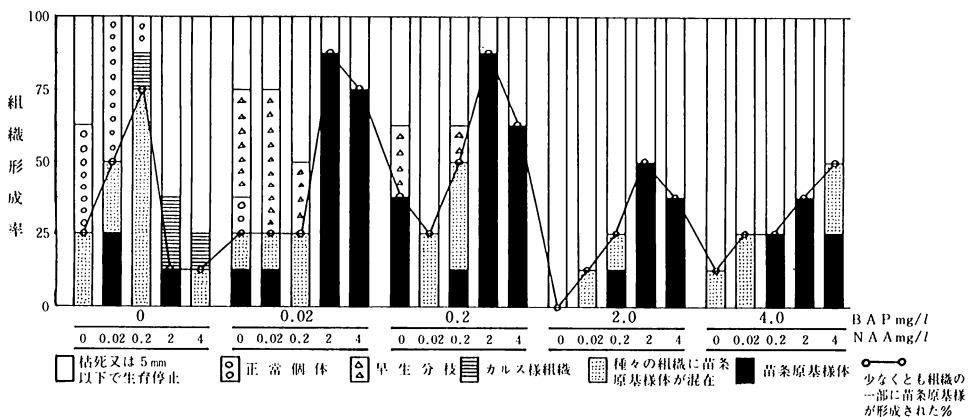
以上の様に、テッポウユリは苗条原基様体を非常に形成しやすい作物であり、その形成はNAA高濃度区で顕著であるが、第1図に示される様に、必ずしも生長調整物質を必要としないことが判明した。

生長調整物質の濃度および組合せにより苗条原基様体の形態が異なったが、他の培地(Hyponex, Gamborg B<sub>5</sub>未発表)で形成された苗条原基様体も、MS培地で形成されたものとはかなり形状が異なった。種々の苗条原基様体の中には、培養中容易に苗化する個体が観察されたので、各形態の苗条原基様体の中から、増殖力が高く再分化が容易な系統を選抜し、苗化を図れば大量増殖が可能になるものと思われる。

又NAA 0.2mg/l, BAP 0.02mg/l区で形成されたりん片状肥厚組織は、急速に肥大しながら小球を盛んに分化し、急速増殖を図る意味において興味ある特性を示した。

## 引用文献

- 1) Pyuso TANAKA and Hideo IKEDA : Jpn. J. Genet. (1983) 58. pp. 65-70.



第1図 回転培養により形成された組織の種類と形成率