

安部良樹

(大分農林水産研指農研)

【目的】

本県で育成した鉢物トルコギキョウ‘チェリービー’をはじめとする品種の権利保護のためには DNA マーカーを用いた品種識別法の確立が必要である。しかし、トルコギキョウでは品種識別に利用可能な DNA マーカーは報告されていない。そこで、多型性に富む SSR (Simple Sequence Repeat) マーカーを作成し、トルコギキョウの品種識別への適用性を検討した。

【材料および方法】

‘チェリービー’の若葉から改良 CTAB 法を用いて DNA を抽出した。Adaptor Ligated Library 法<sup>1)</sup>に従い、PCR によって AC<sub>6</sub>AG<sub>n</sub>モチーフを含む DNA 配列を増幅した。増幅産物を TA クローニングして単離後、塩基配列を決定し、Primer3 を用いてプライマーを設計した。

作成したマーカーは育成・市販 31 品種、各 1 個体の DNA を用いて品種間多型を解析し、12 品種、各 12 個体の DNA を用いて品種内多型の解析を行った。PCR 産物は変性 PAGE 後、銀染色によりバンドを検出した。

【結果および考察】

シーケンスの結果、マイクロサテライトを含む配列を 89 個得た。うち 3 個は重複しており、65 個の配列からプライマーを設計できた。PCR の結果、65 プライマー対のうち、60 個で期待された長さの DNA が増幅された。31 品種間で多型の見られたマーカーは 37 種類であった。

品種間多型を示した 3 マーカーについて 12 品種で品種内多型を調査したところ、5 品種で多型が見られた (図 1)。このため、トルコギキョウにおいて SSR マーカーを用いた品種識別を行うためには、タマネギ<sup>2)</sup>で報告されているように、品種ごとのマーカーのアリル頻度を調査の上、複数個体を解析する方法が考えられた。

以上より、他殖性であるトルコギキョウでは同一品種内においても SSR 遺伝子型に変異が存在することが示された。今後は育種段階において SR 遺伝子座を固定させていく選抜をする、あるいは細胞質ゲノム由来のマーカーを作成していく必要があると考えられた。

【引用文献】

- 1) Lian et. al., 2006, J. Plant Res., 119:415-417
- 2) 臼井ら, 2006, 食科工誌, 53 (9) :505-513

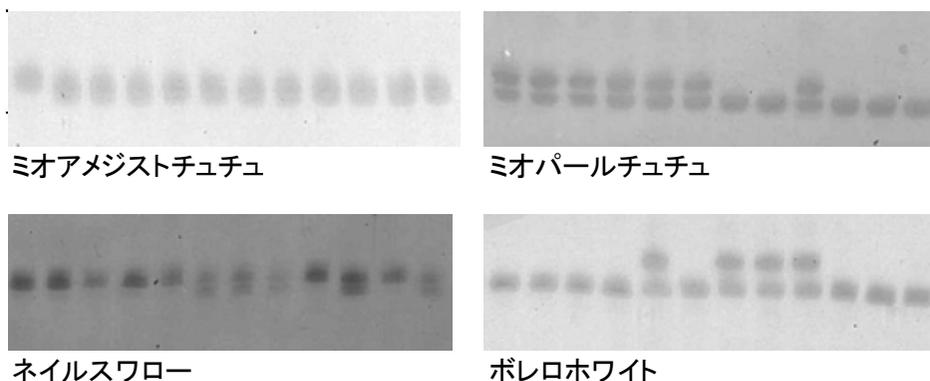


図1 SSRマーカーで観察されたトルコギキョウの品種内多型  
注)各品種12個体を供試