

茎頂培養によるカラーのウイルスフリー化

福島県農業総合センター 作物園芸部品種開発科

部門名 花き—カラー—バイテク

担当者 松野 香子

I 新技術の解説

1 要旨

カラーは球根で増殖するためウイルス感染による生育不良や品質低下が懸念されるが、ウイルス(*Potyvirus*)に罹病した球根より得た茎頂を培養し、得られた個体をRT-PCR法で検定することにより、ウイルスフリー化が可能である。

- (1) 摘出する茎頂の大きさが0.5mm以上0.8mm程度の個体では、培養3ヶ月間の生存率は80%である(図1)。
- (2) 茎頂の大きさを0.5mm以上0.8mm程度で摘出した84個体を、RT-PCR法でウイルス検定すると、64個体はウイルスが検出されず、76%でウイルスフリー化が可能である(図2、表1)。

2 期待される効果

- (1) 種苗生産において、ウイルスに感染していない球根を供給できる。

3 適用範囲

カラーの育種および種苗生産を行っている機関

4 普及上の留意点

- (1)対象とするウイルスは*Potyvirus*のサトイモモザイクウイルスおよびコンニャクモザイクウイルスである。
- (2)球根より茎頂を摘出する際は、内生菌によるコンタミネーションが発生しやすいので注意する。
- (3)培地はMS培地にBA1.0mg/l、NAA0.01mg/l、ショ糖3%、ゼランガム0.2%を添加してpH6.0に調整し、照度2,000Lux、18時間日長、温度25℃で培養する。

Ⅱ 具体的データ等

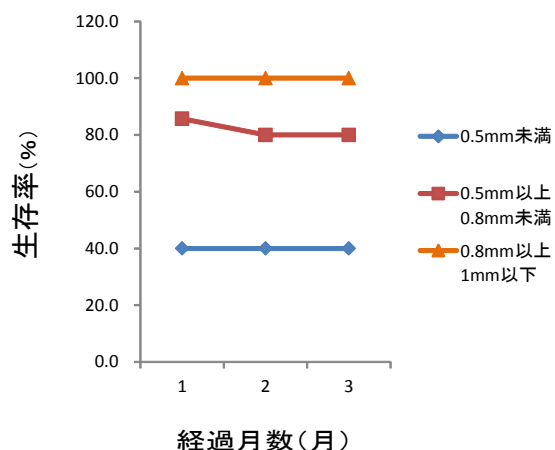


図1 摘出する茎頂の大きさによる生存率の推移

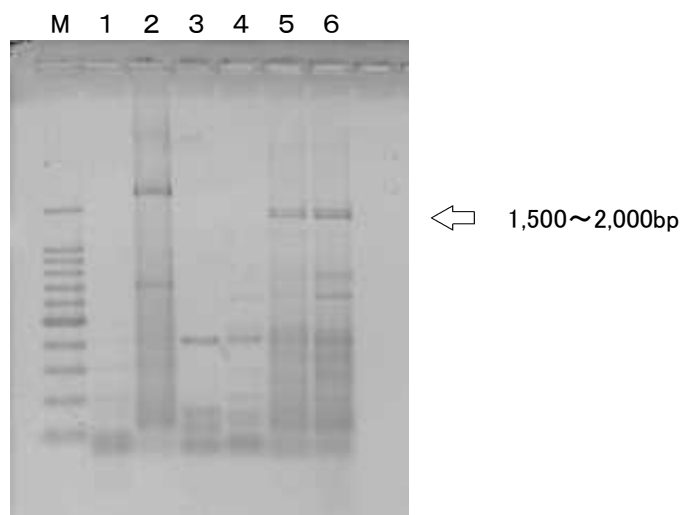


図2 Potyvirusの電気泳動図

注1)M: マーカ、1: ネガティブコントロール、

2: ポジティブコントロール、3~6: サンプル

注2)1,500~2,000bpにバンドが出たものはウイルス感染

表1 培養個体のウイルス感染状況

試料採取 個体数 (個)	ウイルス検出 個体数 (個)	ウイルス未検出 個体数 (個)	ウイルス ¹⁾ フリー化率 (%)
84	20	64	76.2

1)ウイルス未検出個体数/試料採取個体数×100

Ⅲ その他

1 執筆者

松野香子

2 成果を得た課題名

- (1) 研究期間 平成23年度～26年度
- (2) 研究課題名 高品質な優良種苗・系統生産技術の開発

3 主な参考文献・資料

- (1) カラー塊茎の組織培養における内生菌汚染除去法の検討(1999、森源治郎ら)
- (2) ユニバーサルプライマーによる球根花き病原ウイルスの診断(2008、北海道農業研究成果情報)