

[トルコギキョウの弱ロゼット性F 1 品種育成と中間母本の特性向上]

トルコギキョウ弱ロゼット性系統の多芽体誘導条件の検討

宮下千枝子
(商品開発科)

【要 約】MS + B A0.5mg/l培地による葉片培養は、高率で多芽体を誘導できることから、トルコギキョウの多芽体誘導条件として適正である。弱ロゼット性系統No.1, 2, 3はいずれも、培養反応の良好な個体を選ぶことで、同培地による多芽体誘導が可能である。

【目 的】

大島で栽培の盛んなトルコギキョウについては、夏播き用品種開発に向けて弱ロゼット性系統の育成を進め、これまでに優良系統No.1, 2, 3 (No.3については中間母本品種‘伊豆大島E 3号’として種苗登録出願中) を作出した。トルコギキョウは他殖性植物であるため、純系統の維持には組織培養系によるクローン増殖が有効である。そこで、弱ロゼット性系統の培養増殖法を確立するため、高率で多芽体を誘導する培養条件を明らかにする。

【方 法】

- 1) 培地条件の検討：市販品種‘マイクロ’他2品種を供試した(図1)。パイプハウスで栽培した本葉5対の1株から若い茎葉を採取し、70%エタノールで15秒、0.5%アンチホルミンで3分間殺菌処理した。側芽、茎片、葉片に切り分けて4種類の培地(表1)に置床し、25℃、24時間照明下で培養した。8週間後に多芽体形成率を調査した。
- 2) 優良系統の培養適性の検討：弱ロゼット性系統No.1, 2, 3を各々6株供試した。1)と同様の方法で葉片をE1培地に置床し、8週間後に多芽体形成率を調査した。

【成果の概要】

- 1) ‘ピーターブルーライン2’の雑菌汚染率は全ての区で20%以下であり(表2)、生存率は、組織別で見ると側芽で100%と高く、茎片と葉片でやや低下した。‘天竜乙女、マイクロ’の雑菌汚染率と生存率についても同様の傾向であった。
- 2) 3品種のシュート形成率を組織別にみると、いずれの品種も側芽と葉片で高く、茎片で低い傾向であった(図1)。多芽体形成率は3品種共通して葉片で高い傾向であった。培地間の比較では、シュート・多芽体形成率が顕著に優れる培地は認められなかった。これらのことから、トルコギキョウの多芽体誘導条件としては、組織は葉片を用い、培地はホルモン量の最も少ないE1培地(MS + B A0.5mg/l)を用いるのが適正と判断された。
- 3) 弱ロゼット性系統No.1~3のE1培地による葉片培養では、シュート形成したうち多芽体形成にまで至った葉片の割合が全体に高かった(図2)。多芽体形成率には系統間差が見られ、No.3では63~100%と安定して高く、No.1では40%前後であった。No.2では5個体が0~13%と低かったが、個体番号4のみは75%と著しく高かった。
- 4) まとめ：MS + B A0.5mg/l培地による葉片培養は、高率で多芽体を誘導することができ、トルコギキョウの多芽体誘導条件として適正である。弱ロゼット性系統No.1, 2, 3はいずれも、培養反応の良い個体を選ぶことで同培地による多芽体誘導が可能である。

表1 培地組成

組成	培地名			
	E1	E2	E3	E4
NAA (mg/ℓ)	0	0.1	0	0.1
BA (mg/ℓ)	0.5	0.5	1.0	1.0
共通	MS+ショ糖3%+ゲラン がム0.3%、pH5.8、プラ シャーレ			

表2 「ピーターブルーライン2」の組織培養における
雑菌汚染率および生存率

組織 ^a	培地	雑菌汚染率 ^b (%)	生存率 ^c (%)
側芽	E1	0	100
	E2	0	100
	E3	0	100
	E4	0	100
茎片	E1	0	80
	E2	20	60
	E3	0	60
	E4	0	80
葉片	E1	0	100
	E2	0	83
	E3	0	83
	E4	0	100

a) 2003年7月に採取し置床。側芽は茎から切り取り、茎は5mm長に、葉は5mm角に調整した。置床数は側芽・茎片が5個、葉片が6個。b) 置床後1週間目に調査。c) 置床後6週間目に調査。

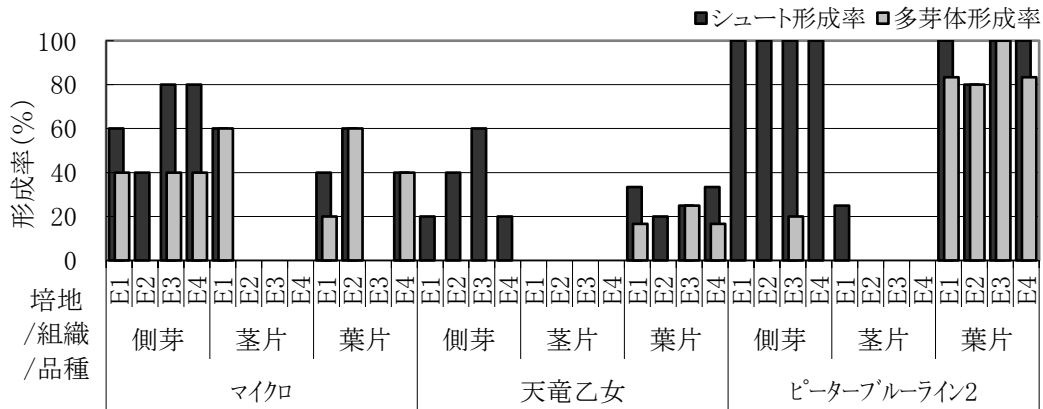


図1 トルコギキョウの組織培養におけるシュート・多芽体形成率

シュート形成率は、シュートが1本以上形成された組織片の割合。多芽体形成率は、シュートが5本以上形成された組織片の割合。

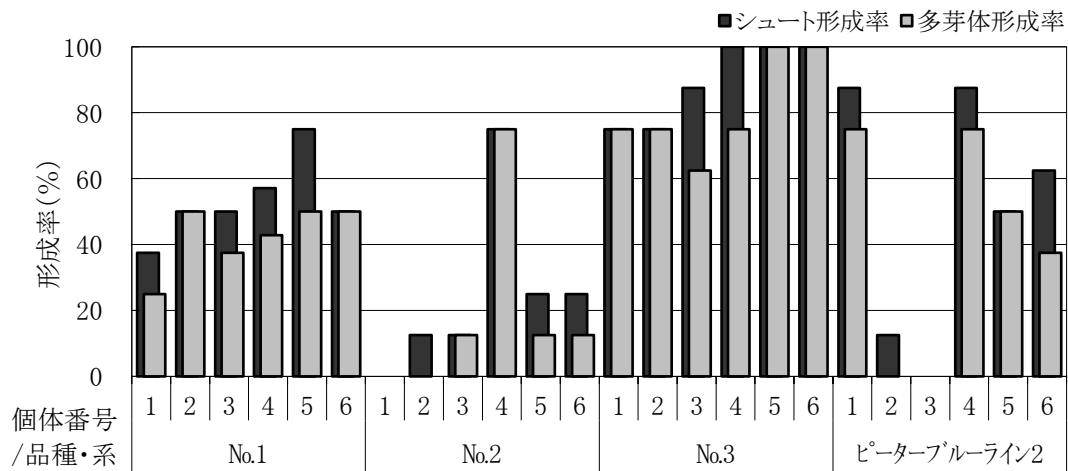


図2 トルコギキョウ優良系統の葉片培養におけるシュート・多芽体形成率

葉片の供試数は8個。シュート形成率は、シュートが1本以上形成された組織片の割合。多芽体形成率は、シュートが5本以上形成された組織片の割合。