

〔イチゴ、ワケネギなどウイルスフリー苗の作出〕  
矮性サルスベリの組織培養による大量増殖法の開発

瀧澤直恵

(園芸部)

【要 約】矮性サルスベリ ‘ポコモック’ を供試し、組織培養による大量増殖用培地条件の検討を行った。矮性サルスベリでは、腋芽を含む枝切片を BA1.0ppm を添加した BTM 培地で培養することにより、多芽体を得ることができる。また、発根培地としては IBA 1.0ppm を添加した 1/2BTM 培地が適する。

【目 的】

矮性サルスベリは、夏季でも開花期間が長く、長期間楽しめる低木として有用な都市緑化植物である。母樹が矮性であるため十分な穂木が確保しにくく、挿し木による大量増殖が困難である。そこで、組織培養を利用した大量増殖用の培地条件について検討した。

【方 法】

温室内で生育している矮性サルスベリ ‘ポコモック’ を供試した。頂芽を含む新梢 4~5 cm を 2001 年 7 月に採取した。葉を摘除し、70% エチルアルコール 1 分間、有効塩素 1% 次亜塩素酸ナトリウム溶液 3 分間の順に殺菌処理し、滅菌水で洗浄した。その後、節間ごとに切り各切片を増殖培地に置床した。増殖培地としては、BA または TDZ を 1.0 または 0.1ppm 添加した BTM, Anderson, WPM を用いて比較した。増殖培地の評価は、置床 4 カ月後および 9 ケ月後の各個体の分枝形成程度を基準とした。なお、増殖した芽は 3 ケ月ごとに同一培地に分割、継代した。その後、発根培地に継代した。発根培地としては、IBA1.0, IBA0.1, NAA0.01ppm を添加した 1/2BTM または 1/2WPM を用いて比較した。発根培地の評価は、継代 2 ケ月後の発根個体数を基準とした。培養温度条件は 25°C とした。

【成果の概要】

- 1) 置床 4 カ月後では、いずれの培地においても多芽体は BA1.0ppm を添加した場合に認められた（表 1）。特に BTM 培地に BA1.0ppm を添加した条件では、生存していた個体すべてで多芽体形成が認められた。
- 2) BA1.0ppm を添加した場合の置床 9 ケ月後の芽の平均増殖率は、BTM 培地で 227 倍、Anderson 培地で 26 倍、WPM 培地で 118 倍であった（表 2）。
- 3) いずれの培地においても IBA を添加した場合には発根が良好であり、80% 以上の個体で発根が認められた（表 3）。特に 1/2BTM 培地に IBA1.0ppm を添加した条件では、置床したすべての個体で発根が認められた。
- 4) 以上の結果から、矮性サルスベリ ‘ポコモック’ では、腋芽を含む枝切片を BA1.0ppm を添加した BTM 培地で培養することにより、多芽体を得ることができた。また、発根培地としては IBA1.0ppm を添加した 1/2BTM 培地が適していた。なお、矮性サルスベリ ‘チカソウ’ でも同様の結果が得られた。これらの培地条件で培養することにより、矮性サルスベリの大量増殖が可能である。

表1 初代培養条件と生育

培地	ホルモン条件 (ppm)	置床数 (個)	生存数 (個)	個体数(個)		
				多芽体形成	芽伸長	芽肥大
BTM	BA 1.0	7	7	7	0	0
	BA 0.1	6	6	0	6	0
	TDZ 1.0	8	3	3	0	0
	TDZ 0.1	7	5	0	5	3
Anderson	BA 1.0	6	6	3	3	0
	BA 0.1	5	5	0	5	0
	TDZ 1.0	6	0	0	0	0
	TDZ 0.1	6	2	0	2	0
WPM	BA 1.0	6	6	3	3	0
	BA 0.1	6	6	0	6	0
	TDZ 1.0	7	1	0	0	1
	TDZ 0.1	6	6	0	6	0

表2 BA1.0ppm 添加培地における芽の増殖率

培地	BTM	Anderson	WPM
増殖率(倍)	227	26	118

表3 培地およびホルモン条件と発根

培地	ホルモン条件 (ppm)	置床数 (個)(A)	発根個体数 (個)(B)	B/A×100
				(%)
1/2BTM	IBA 1.0	23	23	100
	IBA 0.1	21	19	90
	NAA 0.01	21	14	67
1/2WPM	IBA 1.0	20	17	85
	IBA 0.1	23	20	87
	NAA 0.01	23	16	70