

シオンの無病苗の育成

[要約] シオンの品種「白雪姫」の茎頂を0.3mmの大きさを採取し、ナフトレン酢酸 (N A A) 0.1mg/ℓを添加した1/2濃度のM S培地で培養することや、葉や葉柄切片をN A A 1mg/ℓ、ベンジルアデニン (B A) 2mg/ℓ添加したM S培地で培養することで、ウイルス病様症状のない無病苗を育成できる。

生産環境研究所・生物資源部・生物工学研究室					連絡先	092-924-2970	
部会名	生産環境	専門	バイテク	対象	花き類	分類	普及

[背景・ねらい]

シオンは、本県の農業計画の中で花きの振興品目として位置づけられ、甘木、朝倉、南筑地区などで特産化が進められている。特に近年は、添え花としての需要が伸びている。

しかし、産地では長期間の株分けによる栄養繁殖の結果、ウイルスが原因と推察される症状が多発し、収量や品質の低下が見られる。そこで、茎頂培養やカルス培養を利用した無病苗の育成技術を確立する。

[成果の内容・特徴]

①0.3mmの大きさを摘出したシオンの茎頂を、N A A 0.1mg/ℓを添加した1/2濃度のM S培地で培養することにより、約50%の確率で茎頂培養苗を作出することができ、さらに約13%の確率でウイルス病様症状のない無病苗を確保できる(表1)。

②葉及び葉柄切片を、N A A 1mg/ℓとB A 2mg/ℓを添加したM S培地に置床し、暗黒条件下で7日間、続いて照度500~2,000L u x (16時間照明)条件下で培養することにより、カルスを経由して植物体を再分化させることができる。

この条件で得られる再分化シュートの約半数は生育が旺盛であり、これらの大半が、ウイルス病様症状のない無病苗であった(図1、表2)。

[成果の活用面・留意点]

①シオンの種苗増殖施設において、ウイルス病様症状のない無病苗の育成に活用できる。

②カルス培養法は、変異発生の可能性があり、品質の確認が必要である。

[具体的データ]

表1 植物成長調節物質の濃度と茎頂培養株獲得率 (平成5年)

植物成長調節物質		供試 数	シオン茎頂組織の反応				無症状株 240日後	
BA	NAA		枯死	カス化	シュート伸長	発根	生育株	株 %
mg/l	mg/l	株	株 %	株 %	株 %	株 %	株 %	株 %
0	0.01	15	7 47	0 0	4 27	2 13	4 27	0 -
0	0.1	15	5 33	1 7	8 53	7 47	8 53	2 13
0.01	0.01	15	7 47	3 20	3 20	2 13	3 20	0 -
0.01	0.1	15	8 53	2 13	2 13	3 20	2 13	0 -
0.1	0.01	15	7 47	3 20	4 27	0 0	4 27	0 -
0.1	0.1	15	10 67	5 33	0 0	0 0	0 0	0 -

注) 培地組成: 1/2MS, ショ糖30g/l、ゲランガム2g/l、pH5.8

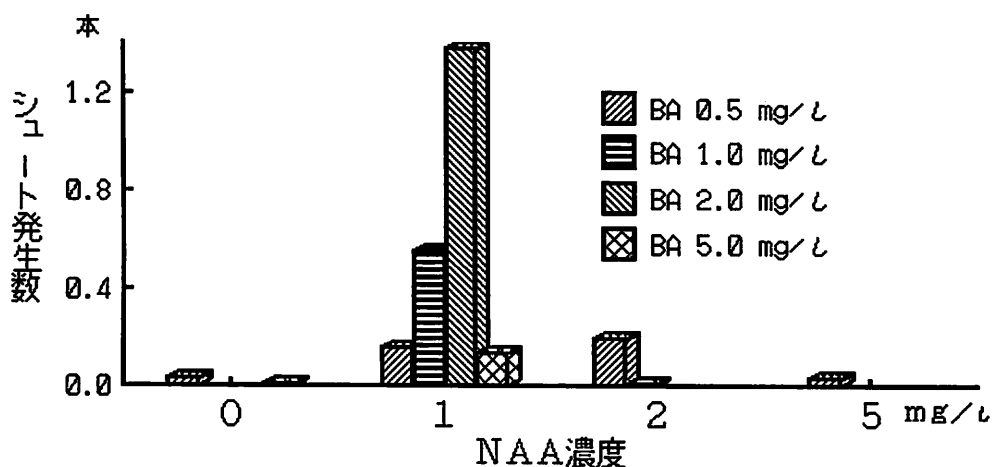


図1 BA及びNAAがシオンのカルスからの再分化に及ぼす影響 (平成5年)

表2 再分化シュートのウイルス病様症状の再発生 (平成5年)

再分化シュート	ウイルス病様症状		生育不良	その他
	無症状	発症	(Vitrification)	
本	本	本	本	本
92	46 (50)	1 (1)	44 (48)	1 (1)

注) ()内は、%表示。

[その他]

研究課題名: シオンの無病苗の育成
 予算区分: 経常
 研究期間: 平成5年度 (平成5~7年)
 研究担当者: 平島敬太、古賀正明、中原隆夫
 発表論文等: 平成5年度生物資源部試験成績概要書