

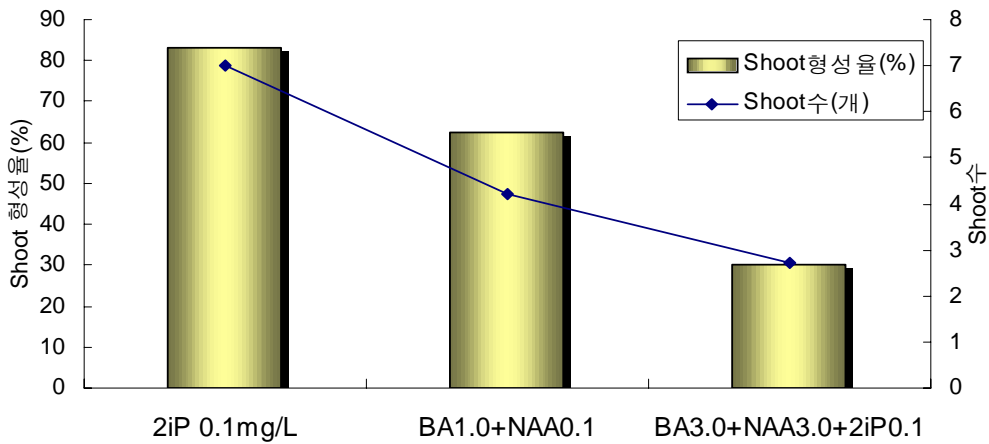
조직배양에 의한 칼라 조기비대 방법 개발

1. 현황 및 문제점

- 도내 고랭지를 이용한 유색칼라의 일본 수출등으로 재배 확대 예상
- 종구비가 비싸 생산비 부담이 매우 커(3,500 ~ 4,000원/구당) 조직배양에 의한 유색칼라의 대량증식 체계 확립

2. 연구결과(2000)

- 성장점배양을 위한 B5배지에서의 성장조절물질의 영향



- 배양방법별 Shoot 형성 및 구근비대율

구분	Shoot 형성율 (%)	Bulb 형성율 (%)	Root 형성율 (%)	구경 (cm)	구고 (cm)	신초수 (개)	신초장 (cm)	생체중 (g)
고체배양	100	81.3	100	0.42	4.4	1.9	3.0	0.17
액체배양	100	87.5	100	0.52	6.1	3.1	5.8	0.49

3. 기대효과

- 유색칼라 성장점배양에 의한 바이러스 무병종구 대량생산 가능
- 액체배양에 의한 구의 형성 및 비대 촉진으로 종구 생산 기간 단축

4. 적 요

- 유색칼라인 골든어페어의 생장점배양은 B5배지에 2iP 0.1mg/L 첨가시 Shoot 형성율이 83.3%였고 7개의 Shoot가 형성되었다.
- 형성된 Shoot의 초기 비대는 액체배양에서 Shoot 형성수 및 생체중, 구경등이 양호하였다.

5. 유사영농활용기술과의 차이점

기존 영농활용기술 내용 없음.

<세부시험성적>

- 시험품종 : 골든어페어
- 배지종류 : B5배지 + 2iP 0.1mg/L
- 처리내용 : 고체 및 액체배양
- 치상부위 : 성장점배양후 형성된 Shoot
- 배양조건 : 20±2℃, 16시간 조명

<표1> 성장점배양을 위한 B5배지에서의 성장조절물질의 영향

성장조절물질 농도(mg/L)				형성율(%)			Shoot수 (개)	Bulb수 (개)	초장 (cm)	엽수 (개)	근수 (cm)
BA	NAA	2iP	Callus	Shoot	Bulb	Root					
0	0	0.1	62.5	83.3	50	66.7	7.0	1.0	5.2	3.8	3.3
0	0	3.0	33.3	100	66.7	66.7	1.7	1.0	3.9	3.5	1.8
0	0.1	0.1	66.7	100	67	67	1.0	0.7	3.2	2.3	1.5
0	0.1	3.0	16.7	50	33.3	50	2.3	1.0	5.2	3.0	2.3
0	1.0	0	80	75	50	75	2.3	1.0	3.3	5.5	3.0
0.1	0	0.1	42.9	66.7	40	60	2.3	1.0	5.0	3.7	1.7
0.1	0	3.0	66.7	22.2	11.1	11.1	3.5	1.0	2.2	6.5	2.0
0.1	0.1	0.1	50	100	66.7	66.7	1.5	1.0	4.5	2.0	2.5
0.1	1.0	0	20	100	100	100	1.5	1.0	7.4	3.8	4.0
1.0	0.1	0	33.3	62.5	37.5	37.5	4.2	1.0	3.0	3.0	4.0
1.0	1.0	0	37.5	100	75.0	75	1.3	1.0	6.9	3.3	2.3
1.0	3.0	3.0	66.7	100	0	0	1.0	0	0.8	1.5	0
3.0	0	0	50	100	66.7	66.7	1.3	1.0	4.0	3.0	1.0
3.0	0.1	0	75	100	50	50	1.5	0.5	3.3	1.5	2.0
3.0	3.0	0.1	60	30	33.3	33.3	2.7	1.0	4.6	2.7	6.0
3.0	3.0	1.0	80	100	60	60	1.2	1.0	2.1	2.0	2.3

<표2> 배양방법별 구의 비대 및 생육상황

구분	Callus 형성율 (%)	Shoot 형성율 (%)	신초수 (개)	초장 (cm)	엽수 (개)	엽장 (cm)	엽폭 (cm)	생체중 (g)
고체배양	6.3	100	1.9	3.0	3.1	3.4	1.2	0.17
액체배양	-	100	3.1	5.8	4.8	5.3	1.1	0.49

구분	Bulb 형성율 (%)	Root 형성율 (%)	구경 (cm)	구고 (cm)	근장 (cm)	근수 (개)
고체배양	81.3	100	0.42	4.4	6.5	4.2
액체배양	87.5	100	0.52	6.1	8.9	6.8