

사업구분 : 경상기분	Code 구분 : LS0109	수행구분 : 전반기
연구과제 및 세부과제명	연구기간	연구책임자
국화 고품질 화색 신품종 육성	'02~'05	경기도원 환경농업연구과 박경일
1) 국화 DFR유전자 형질전환	'02~'05	경기도원 환경농업연구과 한영희
2) 국화 CHS유전자 형질전환	'03~'05	경기도원 환경농업연구과 한영희
색인용어	국화, 식물체 재분화, 항생제, 형질전환, 화색조절	

1. 계속수행 필요성

- 국화의 경기도 재배면적은 119.1ha이며 전국대비 16%를 차지함
- 소비자의 다양한 기호도에 따라 기존의 우량품종에 화색이 다른 다양한 꽃이 요구됨
- 국화에서 3가지 벡터의 형질전환율은 “Fashion Yellow” 품종에서 pBI121이 30%, pCMAsCP121-123이 38.1%이었고, ”Golden Glory” 품종에서 pBI121이 77.8%, pCMAsCP121-123이 65.1% 그리고 pTOK23이 98%가 변형되었음(원예학회지 39(3) '98)
- 애기장대풀의 조기개화유전자를 “수방력” 품종에 형질 전환하였을 때 개화기가 1주일 빠르고 초장은 약간 짧지만 화형, 및 화색은 차이가 없었음(원예연구소 '01)
- 국화의 화색조절을 위해 형질전환 기법을 이용한 신품종 육성

2. 전년도 연구추진실적 요약

- pIL TAB 357 벡터에 DFR 유전자를 넣어 형질전환할 수 있도록 제작
- CHS 유전자 들어있는 pHCB1-8 플라스미드를 전기영동으로 확인한 결과 2.4kb에서 CHS 유전자 확인

3. 당해연도 연구목표

- DFR유전자 형질전환체 획득 및 증식
- DFR유전자 형질전환체 확인, 특성검정 및 후대검정
- CHS 유전자가 삽입된 벡터제작

4. 당해연도 세부연구내용

세 부 과 제 명	연 구 내 용
○ 국화 DFR유전자 형질전환	<시험1> DFR유전자 형질전환 식물체 양성 - 시험품종 : 수방력 등 3품종 - 대상유전자 : DFR - 주요조사항목 : 생존율, 고사율, 발근율, 신초분화율 <시험2> 국화 DFR유전자 형질전환체 검정 - 시험품종 : 수방력 등 - 검정방법 : PCR
○ 국화 CHS유전자 형질전환	<시험1> 국화의 화색조절 형질전환을위한 유용 벡터 탐색 - 유전자종류 : CHS - 벡터종류 : pIL TAB357 - 주요조사항목 : 유용 벡터 확인

5. 당초 연구계획서의 내용과 변경된 주요사항

- 화색조절 유전자 벡터제작 → DFR, CHS유전자를 분리하여 벡터탐색, 형질전환체 양성 및 검정

6. 세부과제 변경 · 추가 등

세부과제명	구 분	소 속	직 급	성 명	담당업무	전화번호
○ 국화 DFR/CHS 유전자 형질전환	연구과제책임자	환경농업연구과	농업연구관	박경열	연구총괄	229-5820
	세부과제책임자	환경농업연구과	농업연구사	한영희	연구수행	229-5811
	공 동 연 구 자	환경농업연구과	농업연구사	소호섭	DNA검정	229-5813
	"	경 회 대	교 수	박영두	연구자문	201-2169

7. 연도별 연구비 소요예산

(단위 : 백만원)

과제 및 세부과제명	2002 년도	2003 년도	2004 년도	계
○ 생명공학기술을 이용한 신식품종 육성				
○ 국화 DFR유전자 형질전환	30	30	-	60
○ 국화 CHS유전자 형질전환	-	30	30	60
총 계	30	60	30	120