

사업구분 : 기본연구	Code 구분 : LS1007	농업생명공학(전반기)
연구과제 및 세부과제명	연구기간	연구책임자
국화 고품질 화색 신품종 육성	'02~'05	경기도원 환경농업연구과 박경열
1) 국화 DFR유전자 형질전환	'02~'05	경기도원 환경농업연구과 한영희
2) 국화 CHS유전자 형질전환	'03~'05	경기도원 환경농업연구과 한영희
색 인 용 어	국화, 형질전환, 화색조절, DFR, CHS	

1. 계속수행 필요성

- 국화의 경기도 재배면적은 87.9ha이며 전국대비 12%를 차지함('03 농림부)
- 소비자의 다양한 기호도에 따라 기존의 우량 품종에 화색이 다른 다양한 꽃이 요구됨
- DFR유전자를 발현하여 pelargonidin을 합성하여 페튜니아의 꽃을 오렌지 색으로 바꿈(Mayer 등 1987)
- 카아네이션을 delphinidin 유도체를 도입함으로써 자연계에 존재하지 않는 보라색꽃을 개발하여 상품화시킴(Stich 등 1992)
- pILTAB357백터에 DFR유전자를 넣어 형질전환 할 수 있도록 제작하였고 CHS유전자가 들어있는 pHc-B1-8플라스미드를 전기영동으로 확인한 결과 2.4kb에서 CHS유전자를 확인(경기도원 '02)
- 국화의 화색조절을 위해 형질전환 기법을 이용한 신품종 육성

2. 전년도 연구추진실적 요약

- DFR 형질전환체는 79events에 532개체 획득하였고, 화색은 귀부인품종에서 흰색에서 적색까지 나타났으며, 백광과 수방력품종에서 약간 화색이 변하였으나 퓨마품종은 차이가 없었음
- CHS유전자 형질전환율은 요코오노 0.2%, 워블리 0.6%이었으나 수방력과 마자품종에서는 형질전환체를 얻지 못하였음

3. 당해연도 연구목표

- DFR유전자 형질전환체 확인, 특성검정
- CHS유전자 형질전환체 양성 및 검정

4. 당해연도 세부연구내용

세 부 과 제 명	연 구 내 용
1) 국화 DFR유전자 형질전환	<시험3> 국화의 DFR형질전환체 특성검정 ○ 시험품종 : Relance 등 6품종 ○ 검정방법 - 형질전환체 검정(DNA) - 대비품종과 형질전환 식물체 특성비교 ○ 주요조사항목 : 화색, 화형 등
2) 국화 CHS유전자 형질전환	<시험2> CHS유전자 형질전환체 양성 및 검정 ○ 시험품종 : Wimbly 등 6품종 ○ 검정방법 : PCR ○ 주요조사항목 : 생존율 등

5. 당초 연구계획서의 내용과 변경된 주요사항 : 없음

6. 세부과제 변경·추가 등 : 없음

7. 연도별 연구비 소요예산

(단위 : 백만원)

과 제 및 세 부 과 제 명	2005 년도	계
○ 생명공학기술을 이용한 신품종 육성		
1) 국화 DFR유전자 형질전환	30	30
2) 국화 CHS유전자 형질전환	60	60
총 계	90	90