

과제 구분	연구분야 (Code)	연구과제 및 세부과제	수행 기간	연구실	책임자
기본 연구	생명공학 LS1006	생명공학기술을 이용한 선인장 신품종 육성	'05~'09	경기도원 선인장연구소	이정진
	생명공학 LS1006	1) 바이러스 저항성 선인장 신품종 육성	'05~'09	경기도원 선인장연구소	이정진
	생명공학 LS1006	2) 저온저항성 선인장 신품종 육성	'05~'09	경기도원 선인장연구소	이정진
	생명공학 LS1006	3) 형광선인장 신품종 육성을 위한 형질전환 체계 확립	'05~'08	경기도원 선인장연구소	이정진

1. 당해년도 세부연구내용

세 부 과 제	연차	연 구 내 용
1) 바이러스 저항성 선인장 신품종 육성	3년차	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시험작물 : 삼각주(액아자리 1~2개) ○ 도입유전자 : bar gene, CVX cp/RNAi gene ○ 유전자 도입법 : <i>agrobacterium</i> 공동배양법 ○ 유전자 도입 확인 : PCR법, southern blot법 등 ○ 발현 확인 : RT-PCR, northern blot 등 ○ 주요조사항목 : 형질전환율, 형태적 특성 등
2) 저온저항성 선인장 신품종 육성	3년차	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시험작물 : 삼각주 (액아자리1~2개) ○ 처리내용 : 형질전환 최적조건 확립 <ul style="list-style-type: none"> - 도입유전자 : bar gene, CBF gene - <i>agrobacterium</i> 최적접종시간 : 10, 30, 60분 - acetosyringone 효과 : 0, 50, 100, 200μg/L - 공동배양 최적 조건 : 2, 5, 7일 ○ 주요조사항목 : 형질전환율, 형태적 특성 등

세 부 과 제	연차	연 구 내 용
3) 형광선인장 신품종 육성을 위한 형질 전환 체계 확립	3년차	<p><시험1> 선인장(순정)에서 고발현을 유도하는 프로모터 개발 및 백터의 개량</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 선인장 바이러스 프로모터 분석 ○ 프로모터의 클로닝 및 형광 발현 백터 개량 ※ 수행기관 : 성균관대학교 <p><시험2> <i>Agrobacterium</i>을 이용한 유전자 전환 조건 확립</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 시험작물 : 순정(기외 접목선인장, 14cm 대목) ○ 도입유전자 : BFP, RFP 등 ○ 유전자 도입법 : pin prickle법, 진공감압법 ○ 유전자 도입 확인 : 형광현미경 발현조사, RT-PCR법 등 ○ 주요조사항목 : 형질전환율 등 ※ 수행기관 : 선인장연구소

2. 연차별 연구결과 활용계획 및 실적

연도(연차)	활용구분	제 목	달성
2006년도(2년차)	특허출원	○ 선인장 형질전환 방법	○
2007년도(3년차)	학술성과	○ 예상 논문명) 순정선인장 형질전환 방법	
2008년도(4년차)	학술성과	○ 예상 논문명) 바이러스저항성 유전자 형질전환 저온저항성 유전자 형질전환	
2009년도(5년차)	품종등록	○ 바이러스저항성 삼각주 ○ 저온저항성 삼각주 ○ 형광선인장	