과 제 구 분	연구분야 (Code)	연구과제 및 세부과제	수 행 기 간	연구실	책임자
기 본 연 구	**버 섯 LS0116**	**유전공학적 방법을 이용한 신품종 육성**	**'04~**	**경기도원 버섯연구소**	**최종인**
	버 섯 LS0116	1) 느타리버섯 원형질체 융합에 의한 신품종 육성	'04~	경기도원 버섯연구소	최종인
	버 섯 LS0116	2) 형질전환을 위한 유전자 삽입기법 개발	'07~	경기도원 버섯연구소	이윤혜

1. 연구추진내용

가. 당해년도 세부연구내용

세 부 과 제	연차	연 구 내 용
1) 느타리버섯 원형질체 융합에 의한 신품종 육성	4	**<시험1> 세포벽 분해효소 선발(완료)** **<시험2> 원형질체 융합조건 확립(완료)** **<시험3> 원형질체 융합 계통 육성 시험** 가. 교배조합 : 춘추느타리2호×수한느타리1호 등 2조합 나. 육성방법 : 원형질체 융합 다. 주요조사항목 : 배양 및 발이정도, 생육상황, 수량 등 **<시험4> 원형질체 융합 우수선발계통 특성검정** 가. 검정계통 : P05001 등 3계통 나. 재배법 : 병재배 다. 주요조사항목 : 자실체 특성, 품질, 수량 등

세 부 과 제	연차	연 구 내 용
2) 형질전환을 위한 유전자 삽입기법 개발	1	**<시험1> PEG법을 이용한 형질전환 조건 구명** 가. 시험버섯 : 느타리버섯 나. 시험벡터 : pBGgHg 다. 처리내용 o 원형질체농도(cell/㎖) : 1.0×10^5 등 3수준 o PEG농도(%) : 20 등 3수준 o PEG처리시간(분) : 20 등 3수준 다. 주요조사항목 : 형질전환효율 **<시험2> Bambardment법을 이용한 형질전환 조건 구명** 가. 시험버섯 : 느타리버섯 나. 처리내용 o Gold Particle 입자크기(㎛) : 0.6 등 3수준 다. 주요조사항목 : 형질전환효율 **<시험3> 전기충격법을 이용한 형질전환 조건 구명** 가. 시험버섯 : 느타리버섯 나. 처리내용 o 전기용량(㎌) : 10 등 3수준 o 충격회수(회) : 1, 2 o 용기크기(㎝) : 0.1 등 3수준 다. 주요조사항목 : 형질전환효율

나. 신규세부과제 연구내용

세부과제	주요연구내용	연구목표	수행기간
2) 형질전환을 위한 유전자 삽입기법 개발	o 효과적인 형질전환방법 개발 및 유전자 삽입 조건 확립	o 버섯의 형질전환 체제 확립	'07~

2. 연차별 연구결과 활용계획 및 실적

연도(연차)	활용구분	제 목	달성
2009(6년차)	산업재산권출원	o 버섯형질전환 기반기술 구축에 의한 버섯의 유전자 도입 기술 확립	
2011(8년차)	품종 등록	o 원형질 융합 및 유전자 삽입기법에 의한 특수형질 버섯 육종	
	산업재산권출원	o 유용 유전자 확보 및 이용방법	

3. 세부과제 연구원 편성

세 부 과 제	구 분	소 속 (과·팀명)	직 급	성 명	수 행 업 무	참 여 기 간
2) 형질전환을 위한 유전자 삽입기법 개발	책 임 자	버섯연구소	농업 연구사	이윤혜	시험처리	'07~'08
	공동연구자	버섯연구소	농업 연구사	최종인	자료분석	'07~'08
	공동연구자	한경대학교	교 수	강희안	벡터제공	'07~'08
	공동연구자	한경대학교	보조원	김종군	벡터제공	'07~'08

4. 연도별 연구비 소요예산

(단위 : 백만원)

과 제 및 세 부 과 제 명	2007 년도	2008 년도	2009 년도	2010 년도	계
유전공학적 방법을 이용한 신품종 육성	**40**	**30**	**10**	**10**	**90**
1) 형질전환을 위한 유전자 삽입기법 개발	40	30	10	10	90