

사업구분 : 경상기본연구	Code 구분 : LS0212	농업환경 (전반기)
연구과제명 및 세부과제명	연구기간	책임연구자
버섯 균주 활력 검정방법 개발 연구	'03~'06	경기도원 버섯시험장 지정현
1) 버섯균주 활력검정용 pH지시약 선발	'03~'06	경기도원 버섯시험장 도현미
2) 버섯균주 활력 및 변이성 검정	'03~'06	"
3) 버섯균 오염 진단방법 개발	'04~'06	"
색인용어	지시약, 균주활력, 변이성, 오염진단	

1. 계속수행 필요성

- 계대배양하여 이용하고 있는 버섯원균의 활력에 대한 객관적인 검정 방법이 없어 농가에서 균주 교체시기를 알기 어려움.
- 버섯균의 지속적인 계대배양과 저장 등에 의한 버섯균의 변이성 검정방법 개발이 요구됨.
- 버섯균의 오염여부를 간이진단 할 수 있는 방법 개발이 필요함.

2. 전년도 연구추진 실적 요약

- 버섯균주 활력검정용 pH지시약 선발
 - 느타리와 큰느타리 모두 BG와 BP에서 발색반응이 확인되었고 팽이버섯은 BTB와 PR에서 발색반응이 나타났음.
 - 느타리는 계대배양이 반복됨에 따라 BG가 포함된 배지의 균총 부위의 배지가 노랗게 발색되고, BP배지에서의 황색반응 관찰로 노화균의 진단이 가능하였음.

- 버섯균주 활력 및 변이성 검정
 - 느타리균은 계대 3, 4회에서 esterase와 peroxidase 모두 활성이 증가하였음.
 - 큰느타리균은 esterase 활성은 계대별 큰 차이가 없었으나 peroxidase 에서는 계대 1, 2회에서 효소활성이 좋았음.

3. 당해연도 연구목표

- 버섯균주 활력검정용 pH지시약 선별
 - 버섯종류, 보존기간별 활력검정용 지시약 선별
- 버섯균주 활력 및 변이성 검정
 - 큰느타리버섯 계대배양시기별 균활력 및 동위효소분석을 통한 변이성 검정
- 버섯균 오염진단방법 개발
 - 곰팡이 2종, 세균 2종에 대한 오염진단 배지개발

4. 당해연도 세부연구내용

세 부 과 제 명	연 구 내 용
1) 버섯균주 활력검정용 pH지시약 선별	○ 시험버섯 : 느타리버섯, 큰느타리버섯, 팽이버섯 ○ 처리내용 <ul style="list-style-type: none"> - 배양배지 : PDA - 보존기간(일) : 배양완료 후 0, 20, 40, 60 - 지시약 : Bromocresol green(BG), Bromocresol purple(BP) 등 pH지시약 5종 이상 ※ 기본검정배지: YBLB 액체 ※ 보존 온도 : 35℃ ○ 주요조사항목 <ul style="list-style-type: none"> - 균사생장정도, 검정배지의 발색반응, 흡광도

세 부 과 제 명	연 구 내 용			
<p>2) 버섯균주 활력 및 변이성 검정</p> <p>3) 버섯균 오염 진단 방법 개발</p>	<p>o 시험버섯 : 큰느타리버섯</p> <p>o 처리내용</p> <ul style="list-style-type: none"> - 배양배지: PDA - 계대배양시기: 배양완료 후 0, 30, 60, 90, 120일 <p>※ 보존온도 : 4℃</p> <p>※ 활력검정지시약 : <시험1>의 결과에 준함</p> <p>o 주요조사항목</p> <ul style="list-style-type: none"> - 검정배지의 발색반응, 흡광도 - 균사생장정도, 생육특성 - Esterase, Laccase 동위효소 밴드 패턴 분석 <p><시험1> 원균 오염 진단방법 개발</p> <p>o 시험버섯 : 느타리버섯</p> <p>o 처리내용</p>			
		<p>접종 미생물</p>	<p>접종방법</p>	<p>진단시약</p>
<p>· 느타리 버섯</p> <p>· 곰팡이(푸른곰팡이 등 2종)</p> <p>· 세균(<i>Pseudomonas</i> sp. 등 2종)</p>		<p>· 단용</p> <p>· 혼용(버섯균+병원균)</p>	<p>Phenol Red(PR) 등 5종</p>	
<p>※ 배양배지 : PDA 배지</p> <p>다. 주요조사항목 : 진단배지의 발색반응 등</p> <p><시험2> 종균 오염 진단</p> <p>o 시험버섯 : 느타리 버섯</p> <p>o 처리내용 : <시험1>의 결과에서 선발</p> <p>※배양배지 : 종균용 톱밥배지</p> <p>o 주요조사항목 : 진단배지의 발색반응 등</p>				

5. 당초 연구계획서의 내용과 변경된 주요사항

- 버섯균주 활력검정용 pH지시약 선발 : 처리내용 일부 변경
- 버섯균 오염 진단방법 개발 : 신규과제로 추가됨.

6. 세부과제 변경·추가 등

세 부 과 제 명	구 분	소 속 (과·팀명)	직 급	성 명	담당업무	전화번호
3) 버섯균 오염 진단 방법개발	세부과제책임자	버섯시험장	지방농업연구사	도현미	시험처리	764-0265
	공동연구자	"	"	하태문	흡광도측정	764-0265
		"	"	지정현	연구총괄	764-0265

7. 연도별 연구비 소요예산

(단위 : 백만원)

과 제 및 세 부 과 제 명	2004 년도	2005 년도	2006 년도	계
○ 버섯 균주 활력 검정방법 개발 연구				
1) 버섯균주 활력검정용 pH지시약 선발	12	10	8	30
2) 버섯균주 활력 및 변이성 검정	16	15	15	46
3) 버섯균 오염 진단방법 개발	12	15	13	40
총 계	40	40	36	116