

사업구분 : 기본연구	Code 구분 : LS 0509	농촌자원개발(전반기)
연구과제 및 세부과제명	연구기간	연구책임자
박과채소의 친환경 살충소재 개발연구	'03~'06	경기도원 환경농업연구과 이지영
1) 박과채소에 대한 cucurbitacin 정제기술 개발	'04~'05	경기도원 환경농업연구과 이지영
2) 박과채소 추출물의 해충방제 효과검정	'05~'06	경기도원 환경농업연구과 이지영
색인용어	Cucurbitacin, 박과채소, 해충방제	

1. 계속수행필요성

- 참외의 에탄올 추출물에서 2종의 cucurbitacin을 얻었으며 NMR분석으로 cucurbitacin B로 동정함(서울시 보건환경연구원, '99)
- Cucurbitacin은 해충의 종류에 따라 feeding stimulant와 antifeedant로 작용함 (Environmental-entomology, '97)
- Bitter Hawkesbury watermelon로부터 추출된 cucurbitacin E-glycoside와 살충제의 혼합 살포로 cucumber beetle를 효과적으로 방제하였음(J. of Economic Entomology, '01)
- 박과채소에 함유되어 있는 cucurbitacin의 분리정제기술을 확립하고 해충의 유인 및 기피작용을 검정하여 친환경 살충제를 개발코자 함

2. 전년도 연구추진실적 요약

- 박과채소의 작목 및 부위별 cucurbitacin 함량을 분석한 결과 메론과 은천참외의 실생뿌리에서 각각 22.90와 22.19mg/100g으로 가장 많았음('04. 경기)
- 추출용매에 따른 total cucurbitacin함량은 MeOH>EtOH>Water순으로 높았으며 최적 추출온도 및 시간은 45℃, 4.4시간이었음('04. 경기)

3. 당해연도 연구목표

세부과제명	주요연구내용	연구목표
1) 박과 채소에 대한 cucurbitacin 정제 기술개발	○ 박과채소의 분획용매에 따른 추출효율 증진	○ 쿠쿠르비타신 고효율 추출정제기술 개발
2) 박과채소 추출물의 해충방제 효과검정	○ 박과채소 추출물의 응애 진딧물 유인 및 기피효과 검정	○ 박과채소를 이용한 생물농약 개발

4. 당해연도 세부연구내용

세부과제명	연구내용
1) 박과 채소에 대한 cucurbitacin 정제 기술 개발	○ 시험재료 : 성환참외 ○ 처리내용 - 분획용매 종류 및 분획횟수 : EtOAc, BuOH, CH ₂ Cl ₂ 등 ○ 분석방법 : HPLC ○ 주요조사항목 : Cucurbitacin 함량
2) 박과채소 추출물의 해충방제 효과검정	○ 시험작물 : 성환참외, 수박, 메론, 하늘타리 등 ○ 시험재료 : MeOH 조추출물 ○ 대상해충 : 진딧물, 응애 ○ 주요조사항목 : 유인 및 기피효과

5. 당초 연구계획서의 내용과 변경된 주요사항

- 세부과제 : 박과채소 추출물의 해충방제 효과검정 추가

6. 세부과제 변경 · 추가 등

세부과제명	구 분	소 속 (과·팀명)	직 급	성 명	담당업무	전화번호
2) 박과채소 추출물의 해충방제 효과검정	세부과제책임자	환경농업연구· 생명농업	지방농업연구사	이지영	시험추진	229-5812
	공동연구자	〃	〃	김진영	시험추진	229-5832
	〃	〃	〃	한영희	연구지도	229-5811
	〃	경희대학교	교 수	이정명	시험자문	201-2618

7. 연도별 연구비 소요예산

(단위 : 백만원)

과제 및 세부과제명	2005 년도	2006 년도	2007 년도	계
○ 박과 채소의 친환경 살충소재 개발연구				
1) 박과채소에 대한 cucurbitacin 정제 기술개발	12	-	-	12
2) 박과채소 추출물의 해충방제 효과검정	12	12	12	36
총 계	24	12	12	48