

사업구분 : 경상기본연구	Code 구분 : LS0508	농업생명공학 (전반기)
연구과제 및 세부과제명	연구기간	연구책임자
배추과작물의 기능성물질을 이용한 식품 소재 개발	'02~'06	경기도원 환경농업연구과 이용선
1) 배추과작물에 대한 기능성물질 탐색	'02~'05	경기도원 환경농업연구과 이용선
2) 배추과작물 추출물을 이용한 기능성 유산균 음료 개발	'04~'06	경기도원 환경농업연구과 이용선
색인용어	배추, glucosinolate, 유산균음료, 항균성	

1. 계속수행필요성

- Glucosinolate는 Brassica속에 존재하는 유황함유 β -D-glucoside로써 십자화과 식물 100여종에서 확인되었으며, 그중 cabbage, broccoli, cauliflower, brussels sproute 등에 많이 존재한다고 보고됨
- Glucosinolate는 식물체가 상처를 받으면 효소반응에 의해 isothiocyanate로 변하며 이 물질은 강한 항암, 항균, 살충작용과 같은 생체방어반응을 하는 것으로 보고됨('01. Phytochem)
- *Helicobacter pylori*는 나선형의 그람 음성 간균으로 사람의 위점막이나 점액에서 발견되며, 우리나라 성인의 60~70%가 감염되어 있으며, 만성 위염 및 소화성 궤양 재발의 주요 원인 인자임('01. Digestive Diseases and Sciences)
- 위내에서 정상적으로 생존할 수 있는 유산균이 동물의 위에서는 *H. pylori*의 감염 예방 효과가 있음('98. Am. J. Gastroenterol)
- 배추과작물 추출물의 항균성을 이용한 기능성 제품개발에 활용코자 함

2. 전년도 연구추진실적 요약

- 작물간 glucosinolate 함량 비교 결과 컬리플라워 400.3, 케일 387.0 $\mu\text{mol}/100\text{g} \cdot \text{FW}$ 이 높게 나타났음

3. 당해연도 연구목표

세부과제명	주요 연구 내용	연구 목표
1) 배추과작물에 대한 기능성 물질 탐색	○ 배추과 작물의 glucosinolate 탐색 및 분석	○ 배추과작물의 항암, 항균물질 탐색
2) 배추과작물 추출물을 이용한 기능성 유산균 음료 개발	○ 항균성 검증 및 유산균음료 제품 개발	○ 배추과작물추출물의 항균효과 검증을 통한 식품소재 개발

4. 당해연도 세부연구내용

세부과제명	주요 연구 내용
1) 배추과작물에 대한 기능성 물질 탐색	○ 시험작물 : 배추, 고추냉이, 곱슬겨자채, 곱슬케일, 콜라드, 토스카노 등 ○ 분석성분 : Glucosinolate ○ 주요조사항목 : 작물별 Glucosinolate 함량
2) 배추과작물 추출물을 이용한 기능성 유산균 음료 개발	○ 시험작물 : 브로콜리, 케일, 컬리플라워 등 ○ 처리내용 : 유제품내 조추출물 0.1~3% 첨가 ○ 주요조사항목 : 항균효과 검증, 관능검사 등

5. 당초 연구계획서의 내용과 변경된 주요 사항 : 없음

6. 세부과제 변경·추가 등

세부과제명	구 분	소 속 (과·팀명)	직 급	성 명	담당업무	전화번호
2) 배추과작물 추출물을 이용한 기능성 유산균 음료 개발	세부과제책임자	환경농업연구과	연구사	이용선	시험추진	229-5814
	공동연구자	"	"	한영희	시험지도	229-5811
	"	"	과장	박경열	시험지도	229-5820
	"	한경대	교수	정하열	연구자문	670-5156
	"	경희대	"	백남인	"	201-2661

7. 연도별 연구비 소요예산

(단위 : 백만원)

과 제 및 세 부 과 제 명	2002 년도	2003 년도	2004 년도	2005 년도	2006 년도	계
○ 배추과작물의 기능성물질을 이용한 식품소재 개발						
1) 배추과 작물에 대한 기능성 물질 탐색	20	15	15			50
2) 배추과작물 추출물을 이용한 기능성 유산균 음료 개발	-	-	15	20	20	55
총 계	20	15	30	20	20	105