

사 업 구 분	대형공동	수행구분	전반기	연구기간	'00 ~ '02(2년차)
연 구 과 제 명	원예작물 국내 미동정 바이러스 분리동정 및 진단법 개발			연구책임자	권순배
세 부 과 제 명	기타 원예작물의 국내 미동정 바이러스 분리동정 및 진단법 개발				
세부과제책임자	특화작목개발시험장 지방농업연구소 권순배 (033-258-4511)				
색 인 용 어	원예작물, 바이러스, 분리동정, 진단법				

## 1. 재료 및 방법

가. 대상작물 : 유용자생식물, 화훼, 채소, 특용식물 등 소면적재배 작물

나. 연구내용 : 미동정 바이러스 분리, 동정, 분리바이러스 증식기주 선발, 순화법확립, 항체개발 등 진단기술개발

## 2. 시험성적

### (시험 1) 국내 미동정 바이러스 분리, 동정

가. 바이러스 이병주 채집

- 토란 및 자생참나리의 바이러스 이병주를 수집하여 본 실험 공시



토란바이러스병징



참나리바이러스병징

나. 바이러스병 발생양상조사

공시작목	병 징	조사주수	발병주수	발병주율	조사지역
토란	모자이크, 잎기형	100	100	100	춘천
참나리	모자이크, 황화반문	50	15	30	춘천

다. 전자현미경 이용 이병식물별 바이러스 입자형태

구 분	바이러스 입자	
	형 태	길 이(nm)
토란	사상형	750×13
참나리	사상형	750×13

라. 바이러스분리 및 기주식물 반응

Test plants	Symptoms a)	
	CaLMV b)	DasMV c)
Aizoaceae <i>Tetragonia expansa</i>	-	LL
Araceae <i>Zantedeschia aethiopica</i> <i>Colocasia esculenta</i>	M	M
	-	M
Chenopodiaceae <i>Chenopodium amaranticolor</i> <i>C. quinoa</i>	-	-
	-	-
Leguminosae <i>Glycine max</i> <i>Paseolus vulgaris</i> <i>Vicia faba</i> <i>Vigna sinensis</i>	-	-
	-	-
	-	-
	-	-
Solanaceae <i>Nicotiana benthamiana</i> <i>N. clevelandii</i> <i>N. glutinosa</i> <i>N. rustica</i> <i>N. tabacum cv.</i>	-	-
	-	-
	-	-
	-	-
	-	-
Samsun <i>N. tabacum cv. White Burley</i>	-	-

a) M: Mosaic, LL : Local lesion, - : No symptom

b) 유색칼라에서 분리한 바이러스 c) 토란에서 분리한 바이러스

마. 분리바이러스의 혈청학적 성질

- 1) 토란에서 분리한 바이러스 : DsMV와 유연관계 높음
- 2) 참나리에서 분리한 바이러스 : LMoV와 유연관계 높음

(시험2) 항혈청 생산 및 진단법 개발

가. 항혈청생산 : 토란 및 나리모자이크바이러스(Dasheen mosaic virus, Lily mosaic polyvirus)

나. 진단법 개발

- 1) 항체진단법 : 칼라모자이크바이러스(Calla lily mosaic virus) ELISA 키트 시제품 개발
- 2) 유전자진단법 : Calla lily mosaic virus 유전자진단용 프라이머 제작

3. 결과요약

가. 국내 미동정 바이러스 분리, 동정 : Dasheen mosaic virus, Lily mosaic potyvirus

나. 항혈청 생산 및 진단법 개발

- 상기 2종 바이러스 항체생산 : 각 30ml
- ELISA진단키트 제작: CaLMV
- RT-PCR진단용 프라이머 개발 : CaLMV

4. 결과활용계획

1. 칼라 모자이크 바이러스 검정용 항체진단키트 개발(기술이전, 영농활용, 2002)
2. 토란 모자이크 바이러스 검정용 항체진단키트 개발 (기술이전, 영농활용, 2002)
3. 국내산 토란에서 분리한 토란모자이크 바이러스의 제성질 (학회발표, 2002)
4. 나리 모자이크 바이러스(potyvirus) 검정용 항체진단키트 분양 (영농활용, 2002)
5. 자생참나리에서 분리한 Potyvirus의 제성질 (학회발표, 2002)